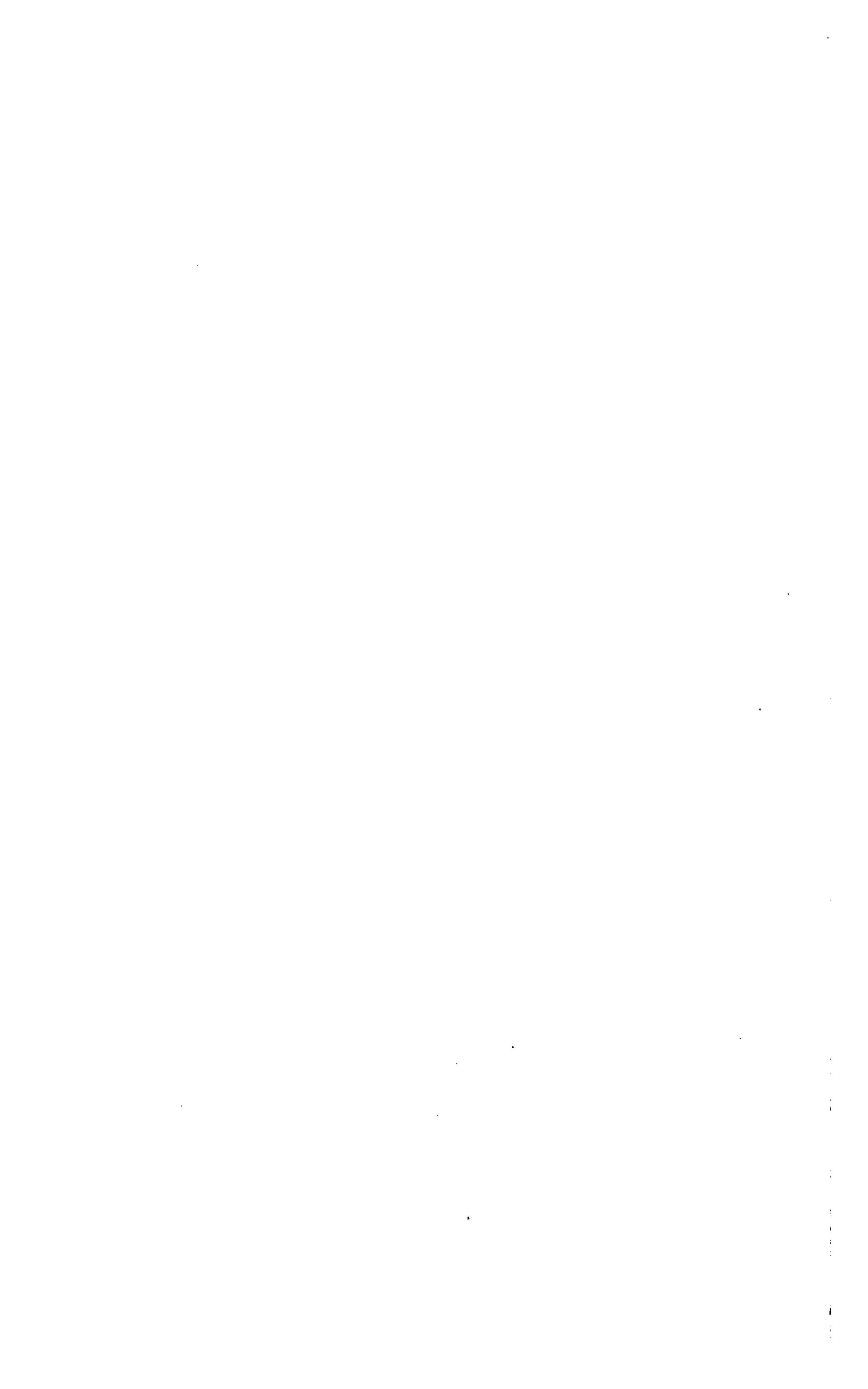
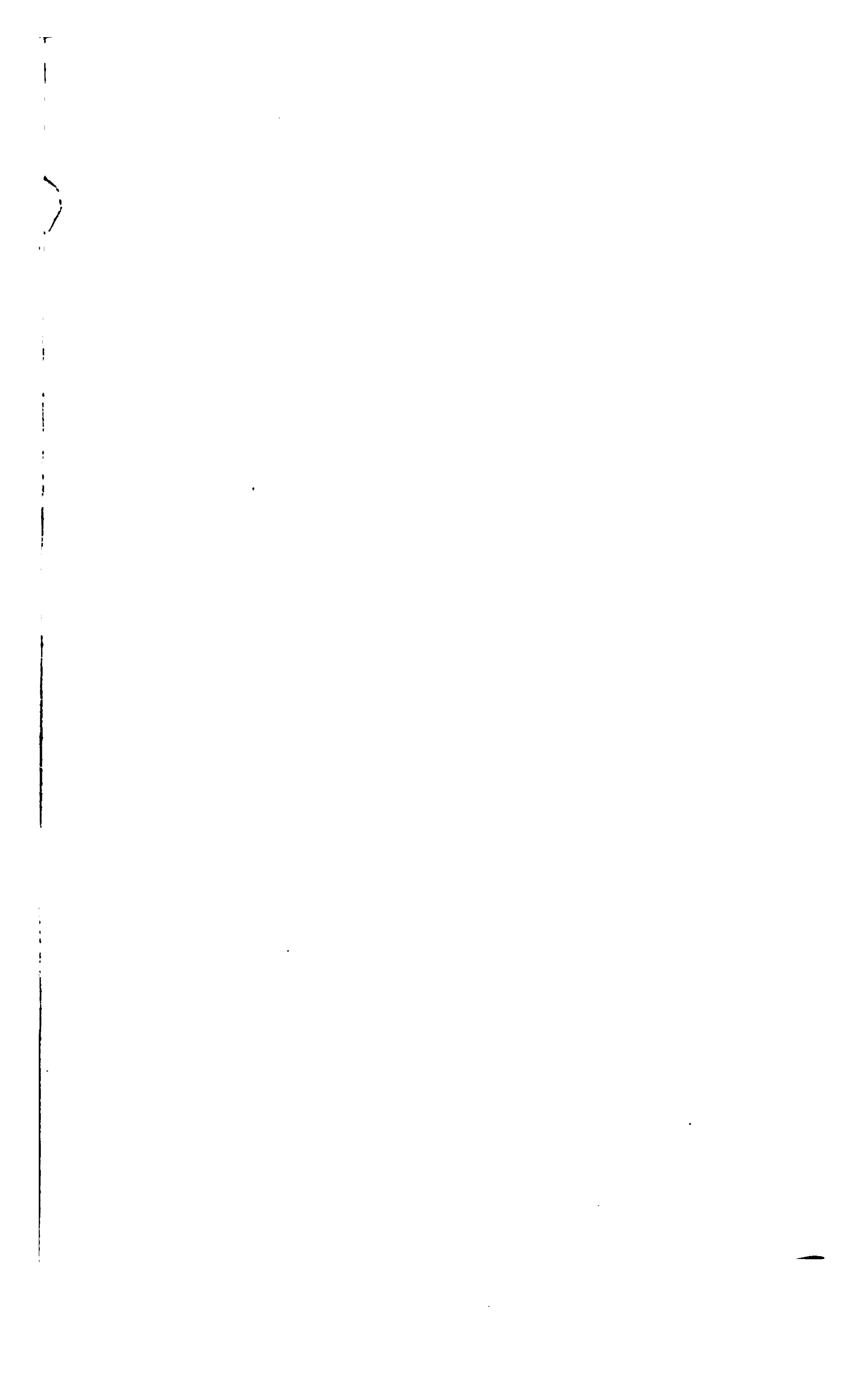






VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU

BERLIN.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES VORSTANDES

VON

DEM GENERALSEKRETÄR DER GESELLSCHAFT

GEORG KOLLM,

HAUPTMANN A. D.

BAND XVII.

Januar bis December 1890.

Mit 7 Karten.

BERLIN,

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1890.

-3641-

Sitz

I. Sitzung
II. "
III. "
IV. "
V. "
VI. "
VII. "
VIII. "
IX. "
X. "

Vorstand u
Mitgliederv
Veränderu
der
Rechnung
Sti

Bericht i
Neuwahl
Aufnahn
Ernennu
Todesfä
Verleihu
Verwen
Unterst
Adress
"
Begrüß

INHALT.

Sitzungsberichte der Gesellschaft für Erdkunde im Jahre 1890.

Stand der Gesellschaft.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Vorträge.

(Die mit * bezeichneten Vorträge sind nur im Auszuge mitgeteilt.)

Briefliche Mitteilungen.

Notizen.

chten über Forschungsreisende und Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Europa.

Asien.

Indonesien, Australien und Südsee.

Afrika.

Amerika.

Polargebiete.

Allgemeine Geographie.

Literarische Besprechungen.

A. Bücher:

B. Karten:

Alphabetisches Verzeichnis der Referenten nebst Angabe ihrer Chiffre.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften und Versammlungen.

(Referate über Vorträge sind besonders aufgeführt.)

Seite

Bücher- und Kartensammlung.

Tafeln und Karten.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1890. **No. 1.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorstand und Beirat

für das Jahr 1890.

Ehrenpräsident . . . . Herr **A. Bastian.**

Vorstand:

Vorsitzender . . . . Herr **v. Richthofen.**
Erster stellvertretender Vorsitzender . . . . „ **W. Reiss.**
Zweiter stellvertretender Vorsitzender . . . . „ **v. den Steinen.**
Generalsekretär . . . . „ **Kollm.**
Erster Schriftführer . . . . „ **Marthe.**
Zweiter Schriftführer . . . . „ **Hellmann.**
Schatzmeister . . . . „ **Bütow.**
Bibliothekar . . . . „ **Kollm.**

Beirat:

Die Herren: **Beyrich, Blenck, W. Foerster, Fritsch, Greiff, Güssfeldt, Hauchecorne, Herzog, G. Humbert, H. Kiepert, H. Lange, Meitzen, Sachau, Virchow, Wagener.**

Verzeichnis

der

Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde.

(Die beigedruckten Ziffern beziehen sich auf das Jahr der Aufnahme.)

A. Ansässige Ordentliche Mitglieder:

1. Herr **Abesser**, Hugo, Weingroſshändler, 1886. (W. Markgrafenstr. 45.)
2. „ Dr. **Abraham**, A., Geh. Sanitätsrat, 1877. (W. Bendlerstr. 31.)
3. „ Dr. **Abraham**, F., Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium, 1876. (W. Kleiststr. 44.)
4. „ **Albrecht**, J., General-Major z. D., 1882. (W. Derfflingerstr. 21.)
5. „ **Alterthum**, M., Architekt, 1889. (C. Alexanderstr. 1.)
6. „ Dr. **Althoff**, F., Geh. Ober-Reg.-Rat und vortragender Rat im Kultusministerium, 1885. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 17.)
7. „ **Ancion**, J., Polizei-Hauptmann, 1881. (N. Prinzen-Allee 81.)
8. „ **Andreae**, W., General-Major und Inspekteur der 1. Ingenieur-Inspektion, 1888. (W. Wichmannstr. 9.)
9. „ **Annecke**, Walter, Consul z. D., 1874. (C. Neue Friedrichstraſse 52/54.)
10. „ **Arendt**, C., Professor und Lehrer am Königl. Seminar für orientalische Sprachen, 1888. (N.W. Rathenowerstr. 104b.)
11. „ **Arnold**, W., Konsistorialrat, 1884. (W. Bülowstr. 80.)
12. „ **Arons**, Barthold, Bankier, 1885. (N.W. Kronprinzen-Ufer 6, vom 1. April W. Behrenstr. 58.)
13. „ **Aschenborn**, Adolf, Königl. Bergrat a. D., 1882. (W. Schaperstraſse 4.)
14. „ Dr. **Aschenborn**, Oscar, prakt. Arzt, 1884. (N. Monbijou-Platz 3.)
15. „ **Aschenheim**, Leop., Kaufmann, 1873. (W. Bülowstr. 108.)
16. „ **Aschenheim**, Ed., Kaufmann, 1874. (W. Königin-Augustastraſse 44.)
17. „ Dr. **Ascher**, M., Chemiker, 1879. (W. Bülowstr. 108.)
18. „ Dr. **Ascherson**, P., Professor an der Universität, 1864. (W. Bülowstr. 51.)
19. „ Dr. **Aschoff**, L., Sanitätsrat, 1876. (S.W. Belle Alliance-Platz 11a.)
20. „ Dr. **Assmann**, Ernst, prakt. Arzt, 1884. (S. Brandenburgstr. 73.)
21. „ Dr. **Assmann**, R., Oberbeamter am Königl. Preuſs. Meteorolog. Institut, 1887. (N.W Ottostr. 9a, vom 1. April N.W. Thurmstraſse 28.)
22. „ Dr. **Assmann**, Ober-Stabsarzt, 1888. (Spandau.)

23. Herr **Audouard**, A., Major a. D., 1878. (Charlottenburg, Berlinerstrafse 87 d.)
24. „ Dr. **Auwers**, A., Geh. Reg.-Rat, Prof., ständiger Sekretar der Akademie der Wissenschaften, 1885. (S.W. Lindenstr. 91.)
25. „ Dr. **Bach**, Th., Direktor des Falk-Realgymn., 1876. (W. Lützowstr. 84 c.)
26. „ Dr. **Baessler**, A., 1887. (W. Linkstr. 39.)
27. „ Dr. **Barchewitz**, Victor, Hauptmann z. D., 1868. (W. Kurfürstenstr. 42.)
28. „ Dr. **Bartels**, M., Sanitätsrat, 1873. (W. Karlsbad 12/13.)
29. „ **Bartisius**, Th., Amtsgerichtsrat, 1883. (S.W. Dessauerstr. 34.)
30. „ **Bartz**, G., Kaufmann, 1888. (N.W. Händelstr. 3.)
31. „ **Baschin**, Otto, 1888. (N. Swinemünderstr. 1.)
32. „ Dr. **Bastian**, A., Geh. Regierungsrat und Professor, Direktor des Königl. Museums für Völkerkunde, 1867. (S.W. Hafen-Platz 4.)
33. „ **Bauke**, Walter, Kaufmann, 1883. (C. Breitestr. 21.)
34. „ **Becher**, Herm., Geh. Regierungsrat und vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, 1879. (W. Lützow-Ufer 1 a.)
35. „ **Beck**, L. C., 1886. (N.W. Birkenstr. 12 a.)
36. „ Dr. **Becker**, Hermann, Oberlehrer an der Margarethen-Schule, 1883. (N.O. Mendelssohnstr. 2.)
37. „ **Becker**, Friedr. Heinr., General-Agent, 1880. (W. Kaiserhofstr. 1.)
38. „ **Becker**, M., Direktor, 1889. (S.W. Tempelhofer-Ufer 4.)
39. „ **Behrend**, Adolf, Buchhändler, 1880. (W. Unter den Linden 5.)
40. „ **Behrens**, Herm., Kaufmann, 1886. (C. Königstr. 31.)
41. „ v. **Bentivegni**, Oberst a. D., 1861. (S.W. Hallesche Str. 28.)
42. „ v. **Bergius**, R., General-Major z. D., 1873. (W. Matthäikirchstrafse 24.)
43. „ **Bergmann**, H., Fabrikbesitzer, 1883. (O. Platz am Schlesischen Bahnhofe 2.)
44. „ Dr. **Bernard**, Alfred, Apothekenbesitzer, 1879. (C. Kurstr. 34.)
45. „ **Bernhardt**, Fr., Geh. Ober-Baurat im Kriegsministerium, 1886. (W. Magdeburgerstr. 25.)
46. „ **Bernheim**, Georg, Kaufmann, 1885. (S.W. An der Jerusalemer Kirche 3.)
47. „ Dr. **Bernheim**, Paul, prakt. Arzt, 1886. (S.W. Yorkstr. 2.)
48. „ **Bertelsmann**, G. A., Kaufmann, 1882. (S.W. Alte Jacobstr. 124.)
49. „ **Berthold**, Herm., Kommerzienrat, 1885. (W. Maafsenstr. 28.)
50. „ **Beyer**, Rudolph, Gymnasiallehrer, 1879. (S.O. Admiralstr. 37.)
51. „ Dr. **Beyrich**, H., Ernst, Geh. Bergrat, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (W. Französischestr. 29.)

52. Herr **Biedermann**, A., Kaufmann, 1889. (C. Scharrnstr. 22.)
53. „ **Biermann**, Ferd., Rentner, 1887. (W. Potsdamerstr. 131.)
54. „ Dr. **Biesenthal**, P., prakt. Arzt, 1885. (N. Friedrichstr. 136.)
55. „ **Bischopink**, L., Geh. Ober-Justizrat, 1874. (W. Lützowstr. 38.)
56. „ **Blad**, S., Rentner, 1885. (N.W. Schiffbauerdamm 33.)
57. „ **Blank**, Theod., Hauptmann z. D. und Rittergutsbesitzer, 1886. (W. Königin Augustastr. 44.)
58. „ Dr. **Blankenhorn**, Max, 1888. (Cassel, Humboldtstr. 4.)
59. „ **Blenck**, E., Geh. Ober-Regierungsrat und Direktor des Königl. Preufs. Statist. Büreaus, 1877. (S.W. Lindenstr. 28.)
60. „ Dr. **Blumenthal**, Th., Gymnasiallehrer, 1877. (S.O. Inselstrafse 2—5.)
61. „ **Boche**, Hans, Gymnasiallehrer, 1889. (C. Propststr. 14/16.)
62. „ Dr. **Boegehold**, E., prakt. Arzt, 1888. (C. Neue Grünstr. 38.)
63. „ **Boeger**, Louis, Kaufmann, 1884. (W. Margarethenstr. 2/3.)
64. „ Dr. **Böhler**, F. L., prakt. Arzt, 1890. (W. Kurfürstenstr. 28.)
65. „ **Boeninger**, Moritz, Rentner, 1881. (N.W. Bismarckstr. 3.)
66. „ **Boer**, E., Kommerzienrat, 1879. (S.W. Grofsbeerenstr. 4.)
67. „ Dr. **Boer**, O., Königl. Hofarzt, 1883. (W. Kaiserhofstr. 3.)
68. „ **Boer**, Gustav Alfred, Bankier, 1885. (C. Kaiser Wilhelmstrafse 1.)
69. „ Dr. **Bolle**, Rentner, 1860. (W. Leipzigerplatz 14.)
70. „ **Bolm**, August, Rentner, 1879. (S.W. Königgrätzerstr. 71.)
71. „ **Bopp**, W., Amtsgerichtsrat, 1890. (W. Derfflingerstr. 18.)
72. „ Dr. **Borchardt**, Oskar, Assessor a. D., 1881. (W. Französischestrafse 32.)
73. „ **Borchardt**, Franz, Bankier, General-Konsul der Republik Costa Rica, 1886. (W. Französischestr. 32.)
74. „ **Borckenhagen**, C., Rentner, 1882. (W. Schöneberger Ufer 44.)
75. „ Dr. **Born**, Amandus, 1886. (S.O. Dresdenerstr. 2.)
76. „ **Bornemann**, P., Geh. Justizrat, 1877. (S.W. Grofsbeerenstr. 25.)
77. „ **Borrass**, E., Hilfsarbeiter im Königl. Geodätischen Institut, 1889. (W. Culmstr. 13.)
78. „ **Bourjau**, A., Direktor der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, 1888. (W. Kurfürstenstr. 90.)
79. „ v. **Brakenhausen**, F., Regierungsrat, 1878. (S.W. Schönebergerstrafse 2.)
80. „ **Bramigk**, Fritz, Rentner, 1889. (S.W. Hallesche Str. 6.)
81. „ **Brandt**, Ludwig, Kaufmann, 1882. (S.W. Anhaltstr. 14.)
82. „ **Brass**, Emil, Kaufmann, Konsul der Republik Peru, 1878. (S.W. Jerusalemerstr. 48.)
83. „ Dr. **Brauer**, A., 1890. (S. Dresdenerstr. 25.)
84. „ **Braumüller**, Herm., Fabrikbesitzer, 1886. (Friedenau, Rheinstrafse 6.)

85. Herr Dr. **Braun**, O., Civil-Ingenieur, 1889. (W. Lützowstr. 60.)
86. „ **Braun**, Eduard, Landgerichtsrat, 1889. (W. Landgrafenstr. 11.)
87. „ Dr. v. **Breska**, Adolf, Lehrer, 1883. (S. Grimmstr. 26.)
88. „ Dr. v. **Breska**, Herm., 1885. (Gr. Lichterfelde, Jungfernstieg 4.)
89. „ Dr. **Breslauer**, Heinrich, Professor der Zahnheilkunde, 1881. (N.W. Dorotheenstr. 46.)
90. „ **Briegleb**, Odo, Kaufmann, 1885. (S.W. Grofsbeerenstr. 64.)
91. „ Dr. **Brix**, Wilhelm, Geh. Regierungsrat a. D. 1859. (Charlottenburg, Berlinerstr. 14.)
92. „ Dr. **Brugsch**, H., Professor, Legationsrat, 1882. (W. Ansbacherstr. 4.)
93. „ Dr. **Budczies**, F., Schulvorsteher a. D., 1863. (W. Motzstr. 84.)
94. „ **Bünger**, Herm., Bankbeamter, 1889. (W. Grunewaldstr. 122.)
95. „ **Buergers**, Max, Bankier, 1880. (W. Bellevuestr. 10.)
96. „ **Büsing**, F. W., Professor, Redakteur der Deutschen Bauzeitung, 1885. (Friedenau, Saarstr. 28.)
97. „ **Bütow**, Geh. Rechnungsrat im Reichs-Marine-Amt, Schatzmeister der Gesellschaft für Erdkunde, 1876. (Wohnung: S.W. Teltowerstr. 5, für Geldsendungen: W. Leipzigerplatz 13.)
98. „ Dr. **Büttner**, C. G., Pastor, Lehrer am Seminar für Orient. Sprachen, 1887. (N. Weinbergsweg 10, vom 1. April Steglitz, Grunewaldstr. 7.)
99. „ **Bugge**, Ferd., 1882. (W. Margarethenstr. 17.)
100. „ **Bugge**, Carl, General-Agent, 1885. (S.W. Lindenstr. 59.)
101. „ Dr. v. **Bunsen**, Georg, 1865. (W. Maienstr 1.)
102. „ **Busse**, H., Direktor der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (W. Behrenstr. 69.)
103. „ **Busse**, Gustav, Kaufmann, 1889. (S.W. Urbanstr. 3.)
104. „ **Cahn**, Wilhelm, Legationsrat, 1888. (W. Hohenzollernstr. 19).
105. „ v. **Carnap**, Moritz, Bankier, 1885. (N.W. Dorotheenstr. 42).
106. „ Dr. **Cochius**, Professor, Direktor der Margarethenschule, 1876. (O. Ifflandstr. 9—11.)
107. „ **Cornelius**, F., Rentner, 1884. (S.W. Wilhelmshöhe 14.)
108. „ v. **Cranach**, L., Excellenz, General der Infanterie z. D., 1888. (W. Köthenerstr. 15.)
109. „ Dr. **Croner**, Eduard, Geh. Sanitätsrat, 1868. (W. Viktoriastr 31.)
110. „ Dr. v. **Cuny**, L., Geh. Justizrat, Prof. an der Universität, 1885. (W. Kurfürstenstr. 60.)
111. „ **Dahms**, Karl, Kaufmann, 1888. (S.W. Kommandantenstr. 8.)
112. „ Dr. **Dames**, W., Prof. an der Universität, 1870. (W. Keithstr. 19.)
113. „ **Damuss**, G., Architekt, 1888. (S.W. Waterloo Ufer 14.)
114. „ Dr. v. **Danckelman**, A., 1887. (W Landgrafenstr. 14.)
115. „ Dr. **Darmstädter**, L., Fabrikbes., 1874. (W. Stülerstr. 7.)

116. Herr Dr. **Deckert**, Emil, 1887. (W. Kurfürstendamm 142.)
117. „ **Deegen**, H., Geh Ober-Regierungsrat, 1861. (W. Matthäikirchstr. 16.)
118. „ **Delbrück**, A., Geh. Kommerzienrat, 1855. (W. Mauerstrafse 61/62.
119. „ Dr. **Delhaes**, W., Sanitätsrat, 1887. (W. Genthinerstr. 15.)
120. „ Dr. **Deneke**, Ludwig, Rentner, 1888. (W. Landgrafenstr. 11.)
121. „ Dr. **Dengel**, Alfred, Assistenz-Arzt I. Kl., 1885. (N. Elsasserstrafse 22.)
122. „ **Denso**, F., Kgl. Landgerichtsrat, 1880. (S.W. Hedemannstr. 3.)
123. „ Dr. **Dickel**, Karl, Amtsrichter, 1886. (W. Wichmannstr. 12.)
124. „ **Diechmann**, G., Ober-Ingenieur, 1886. (W. Ansbacherstr. 5.)
125. „ **Dielitz**, Paul, Kaufmann, 1884. (O. Holzmarktstr. 47.)
126. „ **Dielitz**, Conrad, Bildnismaler, 1885. (W. Kurfürstendamm 6a.)
127. „ Dr. **Diercks**, Gustav, Schriftsteller, 1888. (Gr. Lichterfelde, Berlinerstr., Villa Stella.)
128. „ v. **Dirksen**, W., Wirkl. Legationsrat, 1885. (W. Potsdamerstrafse 19.)
129. „ **Dobert**, W., Landgerichts-Direktor, 1859. (W. Maienstr. 2.)
130. „ **Doerffel**, Paul, Kommerzienrat, Hof-Optiker und Mechaniker, 1878. (W. Werderstr. 3/4.)
131. „ Dr. **Doergens**, R., Prof. an der Königl. Technischen Hochschule, 1872. (N.W. Spenerstr. 2.)
132. „ **Doering**, Herm., Kaufmann. 1875. (W. Jägerstr. 51.)
133. „ v. **Doetinchem de Rande**, R., General-Major z. D., 1887, (W. Goebenstr. 15a.)
134. „ **Dohrn**, Wilh., General-Agent, 1889. (S.W. Charlottenstr. 83.)
135. „ **Dorn**, N., Vice-Konsul, 1889. (N.W. Louisenstr. 12.)
136. „ **Dotti**, Louis, Rentner, 1877. (W. Drakestr. 2.)
137. „ Dr. **Dreher**, Eugen, Privatgelehrter, 1885. (W. Schellingstr. 5.)
138. „ Dr. **Dreinhöfer**, A., Oberlehrer, 1880. (W. Kaiser-Allee. Joachimthal-Gymnasium.)
139. „ Dr. **Dreist**, wissenschaftlicher Lehrer am Königl. Kadetten-Korps, 1889. (Gr. Lichterfelde.)
140. „ v. **Dresky**, J., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1863. (W. Königin-Augustastr. 38/39.)
141. „ **Driesemann**, Rudolf, Kaufmann, 1883. (N.W. Alexander-Ufer 3.)
142. „ Dr. **Droop**, E., Wirkl. Geh. Ober-Justiz-Rat u. Direktor im Justiz-Ministerium, 1886. (W. Landgrafenstr. 5.)
143. „ **Drory**, L. G., Dirigent der englischen Gasanstalt, 1866. (S. Gitschinerstr. 19.)
144. „ Dr. v. **Drygalski**, Erich, Hilfsarbeiter am Königl. Geodätischen Institut, 1889. (W. Flottwellstr. 13.)

145. Herr Dr. **Düvelius**, J., prakt. Arzt, 1886. (N. Chaufseestr. 2.)
146. „ **Dufour Feronce**, A., Kaufmann, 1888. (S.W. Hedemannstr. 5.)
147. „ Dr. **Dunker**, Carl, Lehrer, 1887. (W. Potsdamerstr. 106a.)
148. „ v. **Dycke**, Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Regt., 1884. (S. Blücherstr. 26.)
149. „ Dr. **Ebeling**, Max, 1889. (S.O. Mariannenplatz 19.)
150. „ Dr. **Ehrenreich**, Paul, 1879. (W. Bendlerstr. 35.)
151. „ **Eisner**, Georg, Kaufmann, 1888. (W. Königin-Augustastr. 24.)
152. „ **Elias**, Max, Rentner, 1879. (W. Sigismundstr. 5.)
153. „ v. **Elpons**, Oberst z. D., 1880. (W. Kurfürstenstr. 86.)
154. „ Dr. **Engler**, Adolf, Professor an der Universität, Direktor des Königl. Botanischen Gartens und Museums, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1889. (W. Potsdamerstrafse 73.)
155. „ v. **Erckert**, Excellenz, Kaiserl. Russ. General-Lieutenant a. D., 1885. (W. Potsdamerstr. 130.)
156. „ v. **Erlach**, Graf, Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Regt., 1884. (auf Reisen.)
157. „ Dr. **Erman**, W., Bibliothekar der Universitäts - Bibliothek, 1876. (Steglitz, Fichtestr. 30.)
158. „ v. **Erxleben-Selbelang**, Otto, Baron, Rittergutsbesitzer, 1871. (W. Bendlerstr. 15.)
159. „ Dr. **Ewald**, J. W., Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1850. (W. Mathäikirchstr. 28.)
160. „ **Ewald**, E., Prof., Geschichtsmaler, 1874. (W. Nettelbeckstr. 22.)
161. „ Dr. **Falkenstein**, Ober-Stabsarzt der Haupt-Kadettenanstalt, 1877. (Gr. Lichterfelde.)
162. „ **Feeder**, Th., Geh. Rechnungsrat, 1884. (S.W. Anhaltstr. 5.)
163. „ **Fernbach**, Eugen, Kaufmann, 1887. (S.W. Hagelbergerstr. 25.)
164. „ **Fidélmann**, Adolf, Kaufmann, 1887. (C. Jerusalemerstr. 23.)
165. „ **Fietze**, A., Seminarlehrer, 1881. (S.W. Friedrichstr. 229.)
166. „ Dr. **Fischer**, A., Professor und Sektions-Chef im Königl. Geodätischen Institut, 1873. (W. Kleiststr. 6.)
167. „ Dr. **Fischer**, Franz, Rechtsanwalt, 1884. (W. Eichhornstr. 4.)
168. „ **Fleck**, K., Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat und Ministerial-Direktor, 1879. (W. Derfflingerstr. 7.)
169. „ Dr. **Foerster**, W., Geh. Reg.-Rat, Direktor der Kgl. Sternwarte, Professor an der Universität, 1865. (S.W. Enke-Platz 3a.)
170. „ Dr. **Fränkel**, I. Assistent am Hygienischen Institut, 1888. (W. Potsdamerstr. 22.)
171. „ v. **François**, H., Lieutenant a. D., 1886. (S.W. Bernburgerstrafse 15/16.)
172. „ **Franke**, A., Hauptmann à la suite des Generalstabes der Armee, 1888. (N.W. Calvinstr. 4.)

173. Herr **v. Franken-Sierstorpff**, Johannes, Graf, Lieutenant im 2. Garde-Drag.-Regt., 1885. (S. Schleiermacherstr. 13.)
174. „ **Frech**, Fr., Kammergerichts-Senats-Präsident, 1884. (W. Bendlerstr. 10.)
175. „ Dr. **Freund**, Georg, 1883. (W. Thiergartenstr. 10.)
176. „ **Freymark**, J., Bank-Direktor, 1887. (N.W. Schiffbauerdamm 26.)
177. „ **Freyschmidt**, A., Kammergerichtsrat, 1883. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 22.)
178. „ **Freytag**, Ph., Ober-Verwaltungsgerichtsrat, 1889. (W. v. d. Heydtstr. 8.)
179. „ **Friedel**, E., Stadtrat, 1866. (N.W. Paulstr. 4.)
180. „ **Friedemann**, Julius, Kaufmann u. Konsul a. D., 1888. (W. Potsdamerstr. 118.)
181. „ **Friedländer**, Wilhelm, Kaufmann, 1872. (W. Derfflingerstrafse 3.)
182. „ **Friedländer**, Herm., Bankier, 1874, (W. Mohrenstr. 7.)
183. „ Dr. **Friedländer**, Louis, Apothekenbesitzer, 1884. (C. Spandauerstr. 33.)
184. „ **Frisch**, Albert, Besitzer einer Lichtdruckanstalt, 1876. (W. Lützowstr. 66.)
185. „ Dr. **Fritsch**, G., Professor an der Universität, 1877. (N.W. Roonstr. 10.)
186. „ **Fritsch**, B., Geh. Ober-Postrat, 1888. (W. Leipzigerstr. 16.)
187. „ Dr. **Fritzschen**, Landrichter, 1885. (S.W. Tempelhofer Ufer 1 b.)
188. „ **Fronhöfer**, G., Major a. D., 1883. (N.W. Brücken-Allee 39.)
189. „ **Fuchs**, Adolf, Architekt, 1884. (W. Nollendorfplatz 1.)
190. „ Dr. **Fuchs**, Max, Rechtsanwalt, 1887. (S.W. Friedrichstr. 33.)
191. „ Dr. **Fürstenheim**, E., Sanitätsrat, 1876. (W. Potsdamerstrafse 113, Villa III.)
192. „ **Fuhrmann**, W., Kaiserl. Postdirektor a. D., 1876. (W. Potsdamerstr. 87.)
193. „ **Fulda**, Eckart, Lehrer an der Haupt-Kadettenanstalt, 1883. (Gr. Lichterfelde.)
194. „ Dr. **von der Gabelentz**, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1889. (W. Schellingstrafse 10.)
195. „ Dr. **Galle**, A., Hilfsarbeiter im Königl. Geodätischen Institut, 1889. (W. Genthinerstr. 34.)
196. „ **Galli**, Richard, Kaufmann, 1888. (S.O. Köpenickerstr. 115.)
197. „ Dr. **Garcke**, A., Prof. an der Universität, Kustos am Königl. Botanischen Museum, 1868. (S.W. Gneisenaustr. 20.)
198. „ **Gehricke**, E, Kaufmann, 1880. (C. Prenzlauerstr. 35.)
199. „ **Geibel**, A., Kaufmann, 1887. (N.W. Georgenstr. 47.)

200. Herr **Gentz**, Wilh., Prof., Geschichtsmaler, 1862. (W. Hildebrandtsche Privatstr. 5.)
201. „ **Gerhards**, F., General-Major und Abteilungschef im Kriegsministerium, 1881. (W. Landgrafenstr. 15.)
202. „ **Gerhardt**, Rudolf, Kaufmann, 1875. (S. Dieffenbachstr. 74.)
203. „ **Gerhardt**, K., Landes-Syndikus der Provinz Brandenburg, 1878. (W. Potsdamerstr. 71.)
204. „ **Gerlach**, E., Ober-Realschullehrer, 1879. (W. Goebenstr. 10.)
205. „ **Gesenius**, F., Direktor des Berlinischen Pfandbrief-Amts, 1878. (W. Eichhornstr. 5.)
206. „ Dr. **Giese**, W., 1880. (W. Bülowstr. 80.)
207. „ **Gill**, H., Ingenieur, Betriebsdirektor der Berliner Wasserwerke, 1875. (W. v. d. Heydtstr. 6.)
208. „ **Ginsberg**, Philipp, Rentner, 1875. (W. Thiergartenstr. 5a.)
209. „ Dr. **Glatzel**, P., Oberlehrer am Friedrichs-Realgymnas., 1885. (S.W. Gneisenaustr. 4.)
210. „ **Gnevkow**, Karl, Stadtrat a. D., 1880. (Charlottenburg, Marchstrafse 12a.)
211. „ **Goering**, Carl, Wirkl. Geh. Legationsrat und vortragender Rat im Auswärtigen Amt, 1872. (W. Derfflingerstr. 15.)
212. „ **Götting**, A., Amtsgerichtsrat, 1889. (W. Schaperstr. 6.)
213. „ Dr. **Goldschmidt**, P., Professor, 1864. (N.W. Luisenplatz 2.)
214. „ Dr. **Goldschmidt**, Carl, Fabrikbesitzer, 1884. (S.O. Plan-Ufer 93.)
215. „ **Goldschmidt-Trénel**, Kaufmann, 1887. (S.W. Hallesches Ufer 11.)
216. „ Dr. **Goltdammer**, Ed., Geh. Sanitätsrat, dirig. Arzt im Diakonissen-Hause „Bethanien", 1871. (W. Königgrätzerstr. 24.)
217. „ Dr. **v. Gossler**, G., Excellenz, Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, 1883. (W. Unter den Linden 4.)
218. „ **Grapow**, Herm., Geh. Regierungsrat, 1884 (W. von der Heydtstr. 15.)
219. „ **Gravenstein**, E., Kaufmann, 1878. (S.O. Schmidstr. 5.)
220. „ Dr. **Greiff**, J., Excellenz, Wirkl. Geh. Rat und Ministerial-Direktor a. D., 1869. (W. Kurfürstenstr. 84.)
221. „ **Grieben**, Theobald, Rentner, 1889. (W. Viktoriastr. 11.)
222. „ Dr. **Grossheim**, Generalarzt und Abteilungschef im Kriegsministerium, 1885. (W. Courbièrestr. 11.)
223. „ Dr. **Grossmann**, A., prakt. Arzt, 1881. (S.W. Grofsbeerenstrafse 9.)
224. „ **Grossmann**, G., Rentner, 1884. (W. Königgrätzerstr. 4.)
225. „ Dr. **Gründler**, Rechtsanwalt, 1881. (W. Friedrichstr. 59/60.)
226. „ **v. Gruner**, Justus, Rentner, 1884. (W. Keithstr. 8.)

227. Herr **Gruner**, F., Direktor der Nordd. Hagelvers.-Gesellschaft, 1883. (W. Genthinerstr. 15.)
228. „ **Grunow**, O., Direktor der Berliner Dampfschifffahrts-Gesellschaft, 1879. (S.O. Köpenickerstr. 8.)
229. „ **Güntsche**, R., Gymnasiallehrer, 1889. (W. Alvenslebenstr. 6.)
230. „ Dr. **Güssfeldt**, Paul, 1870. (S.W. Königgrätzerstr. 26.)
231. „ Dr. **Guttstadt**, Alb., Professor, Privatdozent an der Universität, 1873. (W. Maassenstr. 11.)
232. „ **Hackmann**, H., Kaufmann, 1883. (W. Sigismundstr. 7.)
233. „ **Hagelberg**, W., Fabrikbesitzer, 1877. (N.W. Marienstr. 19/21.)
234. „ **Hagens**, C., Geh. Ober-Regierungsrat, 1869. (W. Rauchstrafse 6.)
235. „ **Hagens**, Fr., Kammergerichts-Senatspräsident, 1889. (W. Schöneberger Ufer 46.)
236. „ Dr. **Hahn**, G., Ober-Stabsarzt, 1875. (N. Am Kupfergraben 4.)
237. „ Dr. **Hahn**, Eduard, 1888. (W. Steinmetzstr. 32.)
238. „ v. **Hahnke**, W., Excellenz, General-Lieutenant, General-Adjutant Sr. Maj. des Kaisers u. Königs, 1879. (W. Behrenstrafse 66.)
239. „ **Hainauer**, O., Bankier, 1885. (W. Rauchstr. 23.)
240. „ Dr. **Hammacher**, F., Mitglied des Reichstages und des Abgeordnetenhauses, 1874. (W. Kurfürstenstr. 115.)
241. „ **Hanff**, Otto, Bankier, 1889. (W. Schöneberger Ufer 18.)
242. „ **von Hansemann**, A., Geh. Kommerzienrat, 1885. (W. Thiergartenstr. 31.)
243. „ Dr. **Harck**, F., 1888. (W. Vofsstr. 16.)
244. „ **Hardy**, James, Bankier, 1885. (W. Pariser Platz 3.)
245. „ **Harseim**, Ad., Wirkl. Geh. Kriegsrat, 1881. (S.W. Grofsbeerenstr. 72.)
246. „ Dr. **Hartmann**, Rob., Geh. Medizinalrat, Prof. an der Universität, 1868. (W. Margarethenstr. 8.)
247. „ Dr. **Hartmann**, M., Professor und Lehrer am Seminar für Orientalische Sprachen, 1887. (C. Lustgarten 6.)
248. „ **Hartung**, H., Reichsbank-Direktor, 1890. (W. Kurfürstenstrafse 84.)
249. „ **Hauchecorne**, W., Geh. Bergrat, Direktor der Königl. Berg-Akademie und der Geologischen Landesanstalt, 1875. (N. Invalidenstr. 44.)
250. „ **Haukohl**, H., Kaufmann, 1880. (C. Alte Schützenstr. 3.)
251. „ **Hausmann**, W., Rechtsanwalt, 1882. (W. Französischestr. 48.)
252. „ **Hausmann**, B., Rentner, 1883. (W. Kaiserin Augustastr. 77.)
253. „ **Hecker**, Emil, Rentner, 1884. (W. Thiergartenstr. 6a.)
254. „ **Hedemann**, Richard, Landgerichtsrat, 1885. (W. Wichmannstrafse 12c.)

255. Herr **v. Hefner-Alteneck**, F., Ober-Ingenieur, 1880. (W. Hildebrandstr. 4.)
256. „ Dr. **Heinrich**, Louis, Sanitätsrat, 1886. (S.W. Königgrätzerstrafse 89.)
257. „ **Heintze von Krenski**, P., Major im I. Garde-Feld-Artill.-Regt., 1880. (N.W. Karlstr. 39.)
258. „ Dr. phil. **Heinze**, 1881. (SW. Lindenstr. 112.)
259. „ Dr. **Hellmann**, Mitglied des Königl. Meteorolog. Instituts, 1879. (W. Margarethenstr. 2/3.)
260. „ **Hellwig**, O., Wirkl. Geh. Legationsrat und Direktor im Auswärtigen Amt, 1874. (W. Steglitzerstr. 12.)
261. „ **Henning**, Alb., Hauptmann z. D., 1873. (W. Motzstr. 93.)
262. „ Dr. **Henoch**, Geh. Mediz.-Rat, Professor, Direktor der Kinder-Klinik in der Charité, 1878. (W. Bellevuestr. 8.)
263. „ Dr. **Hepke**, R., Geh. Legationsrat z. D., 1871. (S.W. Schönebergerstr. 5.)
264. „ Dr. **Hermann**, J., Professor am Askanischen Gymnasium, 1875. (W. Potsdamerstr. 106b.)
265. „ **Hermes**, G., Kaufmann, 1883. (S.O. Schmidstr. 7.)
266. „ **Herold**, G., Schriftsteller, 1887. (S. Bärwaldstr. 7.)
267. „ **Herrmann**, Wilhelm, Direktor, 1871. (S.W. Königgrätzerstr. 84.)
268. „ Dr. **Herrmann**, Paul, Rechtsanwalt, 1885. (W. Bellevuestrafse 4.)
269. „ **Hertz**, W., Buchhändler, 1852. (W. Behrenstr. 17.)
270. „ Dr. **Herzberg**, Ph., prakt. Arzt, 1878. (W. Kurfürstenstr. 53.)
271. „ **Herzfeld**, Josef, Rentner, 1889. (W. Thiergartenstr. 26a.)
272. „ **Herzog**, C., Excellenz, Wirkl. Geh. Rat und Staatssekretär a. D., 1874. (W. Magdeburgerstr. 2.)
273. „ **Heydel**, A., Landgerichtsrat, 1885. (W. Keithstr. 19.)
274. „ **v. Heyden**, Aug., Prof., Geschichtsmaler, 1878. (W. Lützow-Platz 13.)
275. „ Dr. **Heyder**, E., prakt. Arzt, 1874. (S. Sebastianstr. 20.)
276. „ **Heyl**, H., Assessor a. D., General-Direktor, 1883. (W. Vofsstrafse 27.)
277. „ **Heyl**, Richard, Rentner, 1884. (W. Genthinerstr. 23.)
278. „ **Heyn**, H. J., Konsul a. D., 1862. (N.W. Cuxhavenerstr. 2.)
279. „ **Hildebrandt**, Korvetten-Kapitän z. D., 1888. (Charlottenburg, Kurfürstendamm 26.)
280. „ **Hilberger**, Th., Kaufmann, 1889. (N.W. Scharnhorststr. 14.)
281. „ **Hinrichsen**, Emil, Kaufmann, 1884. (W. Jägerstr. 67.)
282. „ Dr. **Hirsch**, F., Professor, 1881. (N.O. Friedenstr. 7.)
283. „ Dr. **Hirschwald**, Julius, Professor an der Königl. Technischen Hochschule, 1889. (Charlottenburg, Hardenbergstrafse 9.)

284. Herr **Hoefer**, H., Verlagsbuchhändler, 1868. (W. Schillstr. 10.)
285. „ **Höhne**, K., Amtsgerichtsrat, 1880. (S.W. Belle Alliancestr. 33.)
286. „ **Hoffmann**, Moritz, Baumeister, 1883. (S.W. Puttkamerstr. 2.)
287. „ **Hoffmann**, F., Gymnasiallehrer, 1887. (S. Elisabeth-Ufer 3.)
288. „ **Hofmann**, Rudolf, Verlagsbuchhändler, 1888. (W. Eichhornstrafse 6.)
289. „ **v. Hofmann**, K., Excellenz, Staatsminister, Kaiserl. Staats-Sekretär a. D., 1889. (W. Nürnbergerstr. 45.)
290. „ **Holländer**, S., Rentner, 1875. (W. Bellevuestr. 4.)
291. „ **v. Holstein**, Frhr., Wirkl. Geh. Legationsrat, 1876. (W. Köthenerstr. 44.)
292. „ Dr. **Holtz**, H., Wirkl. Admiralitätsrat, 1884. (W. von der Heydtstr. 11.)
293. „ **Honrath**, E, Königlicher Hofkunsthändler, 1879. (W. Keithstrafse 10.)
294. „ **Hoppe**, H., Polizeihauptmann, 1885. (N.O. Landsbergerstr. 1/2.)
295. „ **Hoppenstedt**, A., Reg.-Rat a. D., Direktor der Bank des Berliner Kassenvereins, 1885. (W. Oberwallstr. 3.)
296. „ Dr. **Horn**, E., Ober-Stabs- und Regiments-Arzt, 1877. (S.W. Dessauerstr. 4.)
297. „ **Horstmann**, Rich., Kaufmann, 1885. (S.W. Oranienstr. 101/102.)
298. „ **Hübner**, F., Oberst z. D. (W. Kurfürstenstr. 72.)
299. „ Dr. **Hümmerich**, Ph., Stabsarzt, 1888. (Steglitz.)
300. „ **Humbert**, G., Wirkl. Geh. Legationsrat, 1873. (W. Derfflingerstrafse 18.)
301. „ **Humbert**, Henri, Kaufmann, 1876. (S.W. Königgrätzerstr. 79.)
302. „ **Jacobi**, E., Oberst a. D., 1885. (W. Motzstr. 86.)
303. „ **v. Jacobs**, Hermann, Rentner, 1885. (W. Derfflingerstr. 7.)
304. „ **Jacobson**, H., Stadtrat a. D., 1844. (W. Thiergartenstrafse 8.)
305. „ **Jacobsthal**, Joh. E., Prof., Mitglied der Akademie des Bauwesens, 1884. (Charlottenburg, Marchstr. 5a. Villa VI.)
306. „ **Jacoby**, Herm., Kaufmann, 1885. (W. Unter den Linden 6.)
307. „ **Jaeger**, O.. Geh. Ober-Regierungsrat, 1886. (W. Kurfürstenstrafse 125.)
308. „ Dr. **Jähns**, M., Oberstlieutenant a. D., 1873. (W. Margarethenstr. 7.)
309. „ **Jaenicke**, Ernst, Kaufmann, 1889. (S.W. Kreuzbergstr. 2.)
310. „ Dr. **Jaffé**, Benno, Fabrikbesitzer, 1880. (W. Kurfürstenstrafse 129.)
311. „ **Jaffé**, Hermann, 1890. (W. Königgrätzerstr. 10.)
312. „ Dr. **Jagor**, F., 1856. (W. Lützow-Ufer 10.)
313. „ Dr. **Jannasch**, R., Vorsitzender des Central-Vereins für Handelsgeographie, 1879. (W. Linkstr. 32.)

314. Herr **Jantzen**, Fritz, Buchhalter, 1875. (N. Elisabethkirchstr. 1.)
315. „ Dr. **Joergensen**, Paul, Gymnasiallehrer, 1882. (N.W. Luisenstrafse 39.)
316. „ Dr. **Joest**, W., 1879. (W. Bendlerstr. 17.)
317. „ Dr. **Johäntgen**, F., Privatdozent, 1876. (W. Potsdamerstr. 29.)
318. „ **Johow**, R., Geh. Ober-Justizrat, 1870. (W. Magdeburger-Platz 4.)
319. „ **Ising**, J., General-Major à la suite der Armee und Kommandant des Zeughauses, 1874. (W. Bendlerstr. 27.)
320. „ **Ittenbach**, Max, Wirkl. Geh. Ober-Justizrat, General-Auditeur der Armee, 1885. (W. v. d. Heydtstr. 2.)
321. „ **Junck**, R., Reichsbank-Direktor, 1889. (S.W. Tempelhofer-Ufer 3.)
322. „ Dr. **v. Kalckstein**, C., 1880. (W. Culmstr. 4.)
323. „ **Kap-herr**, L., Rentner, 1883. (W. Mohrenstr. 66.)
324. „ Dr. **Karl**, L. Richard, Direktor der Hypothekenbank in Hamburg, 1881. (W. Lichtenstein-Allee 2a.)
325. „ Dr. **Karpinski**, Ober-Stabsarzt a. D., 1884. (N.W. Klopstockstrafse 51.)
326. „ Dr. **Karsch**, F., Kustos am Königl. Zoolog. Museum, 1890. (N. Strelitzerstr. 13.)
327. „ Dr. **Katz**, Edwin, Rechtsanwalt, 1888. (W. Mohrenstr. 61.)
328. „ Dr. **Katz**, Alexander, Justizrat, 1888. (C. Kaiser Wilhelmstrafse 49.)
329. „ Dr. **v. Kaufmann**, Richard, Professor, 1878. (W. Bendlerstrafse 17.)
330. „ **Kaumann**, Max, Kaufmann, 1889. (N.O. Kaiserstr. 8.)
331. „ Dr. **Kayser**, P., Geh. Legationsrat und vortragender Rat im Auswärtigen Amt, 1875. (W. Corneliusstr. 4a.)
332. „ **Keibel**, L., Geh. Ober-Justizrat, 1878. (C. Stralauerstr. 52.)
333. „ **Keller**, F., Professor, 1888. (S.W. Tempelhofer Ufer 25.)
334. „ **Kerb**, Moritz, Kaufmann, 1887. (N.W. Thurmstr. 44.)
335. „ **Keuthe**, B., vereideter Fondsmakler, 1882. (Charlottenburg, Westend, Lindenallee 13.)
336. „ **Keyssner**, H., Kammergerichtsrat, 1867. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 20.)
337. „ Dr. **Kiepert**, H., Prof. an der Universität, Mitglied d. Königl. Akademie der Wissenschaften, 1843. (S.W. Lindenstr. 11.)
338. „ Dr. **Kiepert**, R., 1872. (S.W. Lindenstr. 13.)
339. „ **Killisch**, P., Dirigent des Berliner Militär-Pädagogiums, 1881. (W. Körnerstr. 7.)
340. „ Dr. **Klein**, C., Geh. Bergrat, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1889. (W. Am Karlsbad 2.)

341. Herr **Klinsmann**, Herm., Buchhändler, 1886. (W. Leipzigerstr. 129.)
342. „ Dr. **Kluge**, E., Direktor a. D., Decernent am Königl. Statistischen Bureau, 1870. (Gr. Lichterfelde, Promenadenstr., Villa Emma.)
343. „ **Knaus**, Ludwig, Professor und Mitglied des Senats der Königl. Akademie der Künste, 1878. (W. Hildebrandstr. 10.)
344. „ **von dem Knesebeck**, Anton, 1876. (S.W. Lankwitzstr. 11.)
345. „ **Knoop**, Friedrich, Rentner, 1879. (W. Viktoriastr. 20.)
346. „ **Knorr**, E., Oberstlieutenant z. D., 1884. (W. Magdeburgerstrafse 26.)
347. „ Dr. **Kny**, L., Professor an der Universität u. an d. Landwirtschaftl. Hochschule, 1867. (Wilmersdorf, Kaiser-Allee, Villa Kny.)
348. „ Dr. **Koch**, R., Prof., Geh. Medizinalrat, 1883. (N.W. Brücken-Allee 39.)
349. „ Dr. **Koch**, Wilh., Chef-Redakteur, 1884. (W. Landgrafenstr. 16.)
350. „ **Kochhann**, Albert, Kaufmann, 1878. (N.W. Bauhofstr. 7.)
351. „ **Kochhann**, Heinrich, Kaufmann, 1878. (N.W. Bauhofstr. 7.)
352. „ Dr. **Köhler**, A., Stabsarzt, 1888. (N.W. Louisenstr. 48.)
353. „ Dr. **Köhne**, E., Oberlehrer, 1874. (Friedenau, Saarstr. 3.)
354. „ **Koenig**, Karl August, Kaufmann, 1859. (W. Jägerstr. 61.)
355. „ **Kohlmeyer**, C. Apothekenbesitzer, 1890. (W. Belle Alliancestrafse 12.)
356. „ **Kollm**, Georg, Ingenieur-Hauptmann a. D., Generalsekretär der Gesellschaft für Erdkunde, Redakteur der „Zeitschrift" und der „Verhandlungen" der Gesellschaft, ständiger Geschäftsführer des Centralausschusses des Deutschen Geographentages, 1884. (Charlottenburg, Hardenbergstr. 41.)
357. „ **Kornfeld**, H., Verlagsbuchhändler, 1889. (N.W. Charitéstr. 6.)
358. „ **Korth**, C., Hotelbesitzer, 1879. (W. Mohrenstr. 11.)
359. „ **Kosack**, Th., Major a. D., 1890. (W. Eisenacherstr. 6.)
360. „ **Krakau**, Georg, Kaufmann, 1885. (W. Jägerstr. 70.)
361. „ **Kramme**, C., Fabrikant und Hoflieferant, 1882. (S. Gitschinerstrafse 76/77.)
362. „ **Krause**, A., Major a. D., 1876. (W. Keithstr. 8.)
363. „ Dr. **Krause**, Arthur, Oberlehrer, 1879. (S.O. Adalbertstr. 77.)
364. „ Dr. **Krause**, Aurel, Oberlehrer, 1879. (S. Dresdenerstr. 113.)
365. „ Dr. **Krause**, Herm., prakt. Arzt, Professor a. d. Universität, 1881. (N.W. Neustädtische Kirchstr. 13.)
366. „ **Kraut**, Georg, Geh. Ober-Regierungsrat, 1883. (W. Steglitzerstrafse 28.)
367. „ **Kremser**, Herm., Direktor der Dortmunder Union, Akt.-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie, 1883. (N.W. Roonstr. 1.)

368. Herr **Kretzschmar**, C. H., Bankier, 1886. (W. Sigismundstr. 2.)
369 „ Dr. **Kreyer**, C. V., Legations-Sekretär der Kaiserl. Chinesischen Gesandtschaft, 1888. (W. Karlsbad 5.)
370. „ **Krokisius**, E., Landgerichtsrat, 1874. (S.W. Charlottenstr. 97.)
371. „ **Kroll**, C., Major a. D., 1882. (W. Markgrafenstr. 38.)
372. „ v. **Krüger**, H., Landgerichts-Präsident a. D., 1875. (S.W. Oranienstr. 95.)
373. „ Dr. **Krüger**, Fr., Aufserordentl. Gesandter und Bevollmächt. Minister der Hansestädte, 1876. (W. Potsdamerstr. 22.)
374. „ **Krüger**, Eugen, vereidigter Fondsmakler, 1886. (N.W. Mittelstrafse 6.)
375. „ v. **Kühlewein**, C., Regierungsrat a. D., 1881. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 18.)
376. „ **Künne**, Carl, Buchhändler, 1874. (Charlottenburg, Englische Strafse 12.)
377. „ **Küster**, Oberst und Inspekteur der Militär-Telegraphie, 1863. (W. Keithstr. 20).
378. „ Dr. **Küstner**, F., Observator an der Königl. Sternwarte, 1885. (S.W. Enke-Platz 4.)
379. „ v. **Kumanin**, Alexander, Kaiserl. Russ. Wirkl. Staatsrat und Kammerherr, 1870. (N.W. Schiffbauerdamm 30.)
380. „ **Kurella**, Oskar, Premier-Lieutenant a. D., 1878. (S.W. Dessauerstr. 25.)
381. „ **Kurlbaum**, Fr., Geh. Ober-Justizrat, 1875. (W. Hohenzollernstrafse 17.)
382. „ **Lachmann**, Norbert, Civil-Ingenieur, 1888. (S.W. Enke-Platz 5.)
383. „ **Lachmann**, Louis, Baumeister, 1889. (C. Kaiser Wilhelmstrasse 36.)
384. „ **Lampson**, Hermann, Kaufmann, 1878. (S,W. Kommandantenstrafse 83.)
385. „ Dr. **Landau**, W., 1877. (W. Kurfürstenstr. 113.)
386. „ **Landré**, Adolf, 1880. (C. Stralauerstr. 37.)
387. „ **Landré**, C., Rentner, 1880. (Gr. Lichterfelde, Bahnhofstr. 33.)
388. „ Dr. **Lange**, Henry, Professor, Vorstand der Plankammer des Königl. Statist. Bureaus, 1848. (W. Genthinerstr. 13, Villa A.)
389. „ Dr. **Lange**, Ernst, 1884. (W. Potsdamerstr. 82 a.)
390. „ Dr. **Lasard**, Adolf, 1867. (z. Z. Harzburg, Villa Daheim.)
391. „ Dr. **Lassar**, Oskar, Dozent an der Königl. Universität, 1884. (N.W. Reichstags-Ufer 1.)
392. „ v. **Lauer-Münchhofen**, Leo, Freiherr, Architekt, 1881. (W. Kurfürstenstr. 114.)
393. „ **Lauterbach**, Carl, Generalagent, 1884. (S.W. Oranienstrafse 101/102.)

394. Herr v. **Le Coq**, A., Kaufmann, 1859. (W. Königin Augustastrafse 38/39.)
395. „ Dr. **Lehmann**, F. W. Paul, Oberlehrer, 1881. (W. Zietenstr. 17.)
396. „ **Lehmann**, Carl, J., Kaufmann, 1884. (C. An der Spandauer Brücke 6.)
397. „ **Leibnitz**, R., Kaufmann, 1889. (S.W. Kleinbeerenstr. 5.)
398. „ v. **Leipziger**, E., Lieutenant im Regiment Gardes du Corps, 1889. (Potsdam.)
399. „ **Lemelson**, A., Ingenieur und Direktor a. D., 1869. (W. Magdeburgerstr. 33)
400. „ **Lent**, A., Königl. Baurat, 1880. (W. Matthäikirchstr. 3a.)
401. „ **Leo**, H., Bankier, 1870. (W. Mauerstr. 61/62.)
402. „ **Lesser**, Reichsgerichtsrat a. D., 1871. (W. Maassenstr. 26.)
403. „ **Lessing**, Robert, Landgerichts-Direktor, 1860. (N.W. Dorotheenstr. 15.)
404. „ **Leue**, H., Hofbüchsenmacher, 1886. (W. Behrenstr. 56.)
405. „ **Levy**, Martin, Rentner, 1882. (W. Rauchstr. 17/18.)
406. „ **Levy**, M., Justizrat, 1887. (W. Mohrenstr. 53.)
407. „ Dr. **Lewinsohn**, G., 1888. (S.W. Königgrätzerstr. 60.)
408. „ Dr. **Liebe**, Th., Professor, 1863. (S.W. Kürassierstr. 2.)
409. „ **Liebenow**, W., Geh. Rechnungsrat, Premier-Lieut. a. D., 1885. (W. Steinmetzstr. 7, vom 1. April: Schöneberg, Goltzstr. 31.)
410. „ Dr. **Liebermann**, D. C., Professor an der Universität, 1871. (W. Matthäikirchstr. 29.)
411. „ **Lieberoth**, Wilh., Kaufmann, 1886. (S.W. Zimmerstr. 36.)
412. „ Dr. **Liebert**, Geh. Sanitätsrat, 1874. (Charlottenburg, Berlinerstrafse 65.)
413. „ Dr. **Liebreich**, Oskar, Professor an der Universität, 1880. (Charlottenburg-Westend, Ahorn-Allee 44.)
414. „ **Liepmann**, Julius, Rentner, 1873. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 1.)
415. „ v. **Lindenfels**, G., Frhr., Geh. Legationsrat und vortragender Rat im Auswärtigen Amt, 1886. (W. Kurfürstendamm 141.)
416. „ **Lindenzweig**, Arthur, Kaufmann, 1880. (W. Taubenstr. 17.)
417. „ **Lion**, Viktor, Landgerichtsrat, 1882. (W. Behrenstr. 32.)
418. „ **Littauer**, A., Bankier, 1881. (S.W. Königgrätzerstr. 62.)
419. „ **Löffler**, H., Eisenbahn-Direktionspräsident a. D., 1890. (W. Lützowstr. 42.)
420 „ Dr. **Loew**, Ernst, Prof., Oberlehrer am Königl. Realgymn., 1868. (S.W. Grofsbeerenstr. 1.)
421. „ **Loewenberg**, K., Geh. Ober-Regierungsrat, 1876. (W. Lützow-Ufer 22.)
422. „ Dr. **Loewenfeld**, H., 1874. (W. Thiergartenstr. 2.)
423. „ **Lossius**, A., Schriftsteller, 1888. (S.W. Waterloo-Ufer 2.)

424. Herr **Lubahn**, L., Rentner, 1886. (N.W. Dorotheenstr. 64.)
425. „ **Lucas**, A., Gerichts-Assessor a. D., Direktor der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, 1886. (W. Keithstr. 17.)
426. „ Dr. **v. Lucius-Ballhausen**, R., Freiherr, Excellenz, Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, 1873. (W. Leipziger Platz 8 9.)
427. „ **Lübke**, August, General-Direktor, 1887. (Charlottenburg-Westend, Eichen-Alle 4—6.)
428. „ **Lüdecke**, E., Rentner, 1886. (Gr. Lichterfelde, Jungfernstieg 19.)
429. „ Dr. **v. Luschan**, F., Direktorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, 1886. (W. Maassenstr. 25.)
430. „ **Maas**, Julius, Kaufmann, 1887. (W. Hildebrandtstr. 7a, Villa II.)
431. „ Dr. **Maafs**, C., Ober-Stabsarzt a. D., 1883. (S.W. Grofsbeerenstr. 63b.)
432. „ **Maass**, Ludwig, 1890. (S.W. Friedrichstr. 226.)
433. „ **Macholz**, Adolf, Kaufmann, 1882. (S.W. Grofsbeerenstr. 86.)
434. „ **Madlung**, A., Premier-Lieutenant, kommandiert zur Kriegs-Akademie, 1889. (W. Calvinstr. 3.)
435. „ Dr. **Magnus**, P., Prof. a. d. Universität, 1870. (W. Blumeshof 15.)
436. „ Dr. **Magnus**, Ernst, Regierungsrat a. D., 1890. (W. Stülerstrafse 13.)
437. „ **Magnus**, Max, Rentner, 1890. (Charlottenburg-Westend, Spandauerberg 1.)
438. „ **v. Maltzahn-Gültz**, Freiherr, Excellenz, Wirkl. Geh.-Rat und Staatssekretär des Reichs-Schatzamtes, 1877. (W. Wilhelmstrafse 61.)
439. „ **v. Maltzan**, Hermann, Frhr., 1877. (N.W. Luisenplatz 6.)
440. „ **Marchand**, J., Kaufmann, 1878. (W. Lützowstr. 8.)
441. „ **Marcus**, Henry, Kaufmann, 1881. (W. Potsdamerstr. 21.)
442. „ **Marsop**, S., Rentner, 1889. (W. Karlsbad 2.)
443. „ Dr. **v. Martens**, E., Professor a. d. Universität, 2. Direktor der Zoologischen Sammlung, 1863. (N.W. Paulstr. 28.)
444. „ Dr. **Marthe**, F., Professor, Oberlehrer am Dorotheenstädtischen Realgymn., Lehrer an der Königl. Kriegsakademie, Schriftführer der Gesellschaft für Erdkunde, 1863. (N.W. Marienstr. 17.)
445. „ **Martini**, Ernst, Kaufmann, 1887. (S. Prinzenstr. 24.)
446. „ Dr. **Martius**, Direktor, Mitglied des Reichspatentamtes, 1874. (W. Vofsstr. 8.)
447. „ Dr. **Matz**, Stabsarzt am Königl. Friedrich Wilhelm-Institut, 1886. (N.W. Friedrichstr. 139/141.)

448. Herr Dr. **Mayer**, Louis, Geh. Sanitätsrat und Privatdozent, 1881. (S.W. Schützenstr. 73/74.)
449. „ **Mayr**, E., Kartograph im Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts, 1889. (W. Yorkstr. 41.)
450. „ **Meisnitzer**, E. E., Direktor der Berlinischen Feuerversicherungs-Anstalt, 1858. (C. Brüderstr. 11.)
451. „ Dr. **Meitzen**, A., Geh. Regierungsrat a. D. und Professor an der Universität, 1869. (W. Landgrafenstr. 2.)
452 „ Dr. **Mejer**, E., Geh. Regierungsrat im Ministerium des Innern. (W. Kaiserin Augustastr. 77.)
453. „ **Mendelssohn-Bartholdy**, Ernst, Bankier, 1873. (W. Jägerstrafse 53.)
454. „ Dr. **Menger**, Henry, prakt. Arzt, 1880. (O. Alexanderstr. 28.)
455. „ **Mensing**, A., Kapitän z. See, Kommandiert zum Reichs-Marine-Amt, 1888. (W. Kurfürstenstr. 99.)
456. „ **Merensky**, A., Missions-Superintendent, 1887. (N. Belforterstrafse 4.)
457. „ Dr. **Meyer**, Gustav, Geh. Sanitätsrat, 1870. (S.W. Königgrätzerstr. 65.)
458. „ Dr. **Meyer**, Ludwig, 1875. (W. Viktoriastr. 33.)
459. „ **Meyer**, Wilhelm, Direktor, 1876. (S.O. Schlesischestr. 24.)
460. „ **Meyer**, Adolf, Buchhalter, 1880. (S.W. Königgrätzerstr. 48.)
461. „ **Meyer**, Gustav, Eisenbahn-Bauinspektor a. D., 1885. (W. Genthinerstr. 22.)
462. „ Dr. **Meyer**, Alfred, G., Rektor der 5. höheren Bürgerschule, 1887. (N.W. Lübeckerstr. 46.)
463. „ **Meyer**, Felix Leopold, Spezial-Direktor des Rheinisch-Westfälischen Lloyd, 1887. (C. Breitestr. 11.)
464. „ **Meyer**, Ferdinand, Rentner, 1889. (W. Potsdamerstr. 13.)
465. „ Dr. **Michaëlis**, Karl, Oberlehrer, 1885. (W. Blumenthalstrafse 19.)
466. „ **Miessner**, A., Geh. Regierungsrat und Korrespondenz-Sekretär Sr. Maj. des Kaisers u. Königs, 1884. (W. Magdeburgerstr. 24.)
467. „ Dr. **Minden**, Georg, Syndikus des Berliner Pfandbrief-Amtes, 1885. (S.W. Tempelhofer Ufer 1b.)
468. „ Dr. **Moebius**, K., Geh. Regierungsrat u. Professor, Direktor der Königl. Zoolog. Sammlung, 1888. (N.W. Alexander-Ufer 2.)
469. „ **Moedebeck**, Herm., Premier-Lieutenant der Artillerie, kommandiert zur Luftschiffer-Abteilung, 1886. (W. Motzstr. 12.)
470. „ **Möller**, Hugo, Kaufmann, 1875. (N. Monbijouplatz 10.)
471. „ **Möschke**, A., Oberstlieutenant z. D., 1884. (W. Friedrich-Wilhelmstr. 4.)

472. Herr **von Mohl**, Ottmar, Königl. Preufs. Kammerherr, 1874. (W. Blumeshof 4.)
473. „ **Molinari**, M., Amtsgerichtsrat, 1890. (W. Potsdamerstr. 40.)
474. „ **Moll**, H., Landgerichtsrat, 1884. (W. Keithstr. 12.)
475. „ **Morgenstern**, Karl, Kaufmann, 1885. (W. Bülowstr. 28.)
476. „ **Mosgau**, Emil, Kaufmann, 1884. (S.O. Michaelkirchstr. 4.)
477. „ **Müller**, Otto, Buchhändler, 1871. (W. Köthenerstr. 44.)
478. „ **Müller**, Herm., General-Major und Inspekteur der I. Fufs-Artillerie-Brigade, 1873. (W. Viktoriastr. 2.)
479. „ Dr. **Müller**, Max, prakt. Arzt, 1886. (N.W. Thurmstr. 2a.)
480. „ **Müller**, E., Regierungsrat, 1887. (W. Kaiserin Augustastrafse 58.)
481. „ Dr. **Müller**, August, 1887. (N.W. Luisenplatz 6.)
482. „ Dr. **Müller**, Friedrich, Landgerichtsrat, 1887. (W. Corneliusstrafse 5.)
483. „ **Müller-Fürer**, Th., Schriftsteller, 1889. (W. Kurfürstendamm 138.)
484. „ **Müllner**, Fritz, Amtsgerichtsrat, 1885. (N. Gartenstr. 3a.)
485. „ **Naglo**, Emil, Fabrikbesitzer, 1886. (S.O. Waldemarstr. 44.)
486. „ **Naumann**, O., Geh. Regierungsrat, 1887. (W. Burggrafenstr. 4.)
487. „ **Nessel**, Th., Senats-Präsident beim Königl. Kammergericht, 1881. (S.W. Tempelhofer Ufer 32.)
488. „ **Neubart**, Rudolf, Kaufmann, 1885. (C. Gertraudtenstr. 23.)
489. „ **Neuburger**, Karl, Bankier, 1887. (W. Französischestr. 13.)
490. „ **Neuhaus**, G., Ökonomierat, 1890. (W. Schellingstr. 5.)
491. „ **Neumann**, J. H., Hof-Landkartenhändler, 1853. (W. Jägerstrafse 61.)
492. „ **Neumann**, Max, Rentner, 1877. (W. Potsdamerstr. 10.)
493. „ **Neumann**, Ernst, Landkartenhändler, 1885. (W. Jägerstr. 61.)
494. „ **Niemann**, Berthold, Oberlehrer am Friedrich-Realgymnasium, 1889. (S.W. Simeonstr. 9.)
495. „ **Niewandt**, F., Kreisrichter a. D., 1881. (S.W. Hafenplatz 6.)
496. „ **Nitze**, F., Kaufmann, 1886. (C. Schlofsplatz 7/8.)
497. „ **Noël**, Gustav, Gymnasiallehrer, 1888. (S.W. Yorkstr. 41.)
498. „ **Noelle**, O., Reichsbankkassierer, 1883. (W. Jägerstr. 34.)
499. „ **Nordenholz**, F. W., Konsul a. D., 1884. (W. Eichhornstr. 11.)
500. „ **Oechelhäuser**, O., Kommerzienrat, 1870. (S.W. Kleinbeerenstrafse 23.)
501. „ **Ohlert**, Anton, Kaufmann, 1889. (W. Blumeshof 4.)
502. „ Dr. **Olshausen**, Otto, Chemiker, 1885. (W. Lützowstr. 44.)
503. „ **Opel**, E., Regierungs- u. Baurath a. D., 1886. (W. Genthinerstrafse 14.)
504. „ **Opitz**, Paul, Kaufmann, 1880. (W. Krausenstr. 67.)
505. „ **v. Oppen**, Rittmeister, 1885. (Adlershof bei Berlin.)

506. Herr Dr. **Oppenheim**, Franz, 1882. (W. Bellevuestr. 15.)
507. „ **Oppermann**, Gustav, Kaufmann, 1887. (W. U. d. Linden 14.)
508. „ Dr. **Orth**, A., Professor an der Universität und der Landwirtschaftlichen Hochschule, 1871. (W. Wilhelmstr. 43.)
509. „ **Orth**, A., Königl. Baurat, 1878. (W. Wilhelmstr. 43.)
510. „ **Otte**, Hugo, Kaufmann, 1885. (S.W. Blücherplatz 2.)
511. „ **Otto**, C. A., Kaufmann, 1874. (W. Drakestr. 2.)
512. „ **Paasch**, Karl, Kaufmann, 1890. (S.W. Königgrätzerstr. 23, Westend-Hotel.)
513. „ **Paetow**, Vice-Konsul a. D., 1885. (SW. An der Jerusalemerkirche 2.)
514. „ Dr. **Palm**, F. J., prakt. Arzt, 1884. (N.O. Große Frankfurterstrafse 69.)
515. „ **Palmié**, Charles, Kaufmann, 1889. (S.W. Lindenstr. 116.)
516. „ **Parreidt**, H., Apothekenbesitzer, 1880. (S.W. Bernburgerstrafse 3.)
517. „ **Pasch**, Max, Königl. Hoflithograph, 1885. (S.W. Ritterstr. 50.)
518. „ **Paschke**, W., Geh. Regierungsrat, 1880. (W. Derfflingerstrafse 6.)
519. „ **Pauli**, Gustav, Rentner, 1889. (S.W. Schönebergerstr. 11.)
520. „ **Pauly**, R., Geh. Kriegsrat a. D., 1860. (S.W. Alte Jakobstrafse 171.)
521. „ **Perrin**, Victor, Baumeister, 1883. (Spandau.)
522. „ **Petersen**, R., General-Major z. D., 1889. (W. Eisenachstr. 4.)
523. „ Dr. **Petri**, F., Professor, 1869. (S.O. Köpenickerstr. 22a.)
524. „ **Petri**, R. J., Kaiserl. Regierungsrat, Mitglied des Reichs-Gesundheits-Amts, 1887. (N. Schönhauser Allee 150.)
525. „ **Petsch**, Theodor, Rentner, 1879. (S.W. Askanischer Platz 4.)
526. „ **Pfaehler**, J., General-Direktor, 1887. (N.W. Pariser Platz 6.)
527. „ **Pfeffer**, M., Ingenieur-Major a. D., 1885. (Charlottenburg, Berlinerstr. 118.)
528. „ Dr. **Pflugmacher**, Ober-Stabsarzt, 1889. (Spandau.)
529. „ **Pinkert**, Fritz, Marine-Maler, 1880. (W. Jägerstr. 32.)
530. „ **Plantier**, J. E. F., Geh. Justizrat, 1871. (W. Königin Augustastrafse 45.)
531. „ **Platho**, Isidor, Bankier, 1873. (N.W. Lessingstr. 61.)
532. „ v. **Pochhammer**, Königl. Steuerrat und Major der Landwehr, 1875. (N.W. Alt-Moabit 145.)
533. „ Dr. **Polakowsky**, H., Schriftsteller, 1876. (C. Auguststr. 49.)
534. „ **Pomme**, H., Wirkl. Geh. Kriegsrat, 1877. (W. Burggrafenstrafse 6.)
535. „ Dr. **Potonié**, Henri, 1888. (N.W. Luisenplatz 8.)
536. „ **Pottin**, F., Kaufmann, 1886. (S.W. Hornstr. 16.)
537. „ **Pottlich**, A., Amtsgerichtsrat, 1881. (S.W. Belle Alliancestr. 21.)

538. Herr **Potyka**, Emil, Rentner, 1881. (S.W. Ritterstr. 50.)
539. „ Dr. **Pringsheim**, N., Professor, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1874. (W. Königin Augustastr. 49.)
540. „ **Protzen**, Eugen, Kaufmann, 1873. (S.W. Leipzigerstr. 81.)
541. „ **Puls**, Fried., Rentner, 1885. (Charlottenburg, Hardenbergstrafse 3.)
542. „ **Quedenfeldt**, G., General-Major z. D., 1885. (W. Nürnbergerstrafse 46.)
543. „ Dr. **Quinke**, H., Geh. Medizinalrat, 1846. (C. Hausvogteiplatz 12.)
544. „ Dr. **Rabl-Rückhard**, H., Professor, Oberstabsarzt I Kl., 1868. (W. Genthinerstr. 5a.)
545. „ v. **Radowitz**, W., Excellenz, Kaiserl. Deutscher Botschafter, 1873. (Konstantinopel.)
546. „ Dr. **Raffel**, C., General-Arzt a. D., 1889. (W. Burggrafenstrafse 18.)
547. „ **Raif**, O., Lehrer an der Königl. Hochschule für Musik, 1887. (W. Bülowstr. 107.)
548. „ **Raschdau**, L., Wirkl. Legationsrat und vortragender Rat im Auswärt. Amt, 1881. (W. Mauerstr. 34.)
549. „ **vom Rath**, Adolf, Bankier, 1885. (W. Bellevuestr. 10.)
550. „ **Rausch**, Oberst a. D., 1879. (Charlottenburg, Leibnizstr. 68b.)
551. „ v. **der Recke**, Frhr., Prem.-Lieut. im 2. Garde-Dragoner-Regt., kommandiert zum Generalstab, 1888. (Stettin.)
552. „ **Redlich**, Moritz, Vereid. Makler, 1878. (W. Vofsstr. 9.)
553. „ **Redlich**, R., Schriftsteller, 1889. (S.W. Möckernstr. 63.)
554. „ v. **Reibnitz**, F., Frhr., Excellenz, Vice-Admiral z. D., 1887. (W. Burggrafenstr. 13.)
555. „ **Reichardt**, P., Wirkl. Geh. Legationsrat und Direktor im Auswärt. Amt, 1881. (W. Schöneberger Ufer 24.)
556. „ **Reichenheim**, Ferdinand, Fabrikbesitzer, 1873. (W. Thiergartenstr. 16.)
557. „ **Reichenheim**, Julius, Fabrikbesitzer, 1883. (W. Rauchstr. 21.)
558. „ Dr. **Reichenow**, Kustos am Museum für Naturkunde, 1873. (Charlottenburg, Leibnizstr. 78.)
559. „ **Reimann**, Louis, Kaufmann, 1874. (W. Rauchstr. 8.)
560. „ **Reimer**, Dietrich, Verlags-Buchhändler, 1850. (S.W. Anhaltstrafse 12.)
561. „ Dr. **Reinhardt**, O., Rektor der IV. höheren Bürgerschule, 1868. (S.O. Michaelkirchstr. 43.)
562. „ Dr. **Reiss**, W., Erster stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde und stellvertretender Vorsitzender der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1877. (W. Kurfürstenstr. 98.)

563. Herr **Reitzenstein**, E., Ober-Regierungsrat an der Königl. Eisenbahndirektion, 1889. (W. Kurfürstenstr. 87.)
564. Prinz **Heinrich VII. Reuss**, Durchlaucht, Kaiserl. Deutscher Botschafter, 1877. (Wien.)
565. Herr **Rheinemann**, A. L., Ingenieur-Geograph im Grofsen Generalstabe a. D., 1869. (W. Königin Augustastr. 51.)
566. „ **Richter**, J., Bankier, 1869. (W. Behrenstr. 2.)
567. „ Dr. **Richter**, Direktor der Privat-Irrenanstalt in Pankow, 1882. (Pankow, Breitestr. 18.)
568. „ **Richter**, Max, Bankier, 1885. (W. Jägerstr. 54.)
569. „ **Richter**, Berthold, Kaufmann, 1887. (W. Behrenst. 2.)
570. „ **Richter**, G., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1889. (Charlottenburg, Fasanenstr. 1 a.)
571. „ v. **Richthofen**, Ferd., Frhr., Professor an der Universität, Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde, 1862. (W. Kurfürstenstr. 117.)
572. „ Dr. **Rieck**, Sanitätsrat, 1872. (Köpenick.)
573. „ **Riecken**, Conrad, Generalbevollm. der Commercial-Union Versicherungs-Gesellschaft für das Deutsche Reich, 1886. (W. Wichmannstr. 12b.)
574. „ **Ritter**, Wilhelm, Bankier, 1877. (S.W. Charlottenstr. 74.)
575. „ **Rocholl**, C., Amtsgerichtsrat, 1877. (S W. Hagelsbergerstr. 9.)
576. „ **Roedel**, Louis, Rentner, 1887. (W. Karlsbad 1 a.)
577. „ **Röhl**, Eduard, Kaufmann, 1888. (W. Kleiststr. 10.)
578. „ **Roese**, C., General-Major z. D., 1887. (W. Lützow-Platz 1.)
579. „ Dr. **Rösing**, Geh. Ober-Regierungsrat, 1875. (W. Königin Augustastr. 51.)
580. „ **Rose**, Herm., General-Direktor, 1877. (W. Stülerstr. 6.)
581. „ **Rosen**, F., Dozent für Hindostanisch am Seminar für Orientalische Sprachen, 1888. (N. Oranienburgerstr. 80.)
582. „ Dr. **Rosenstein**, J., Direktor der Kontinental-Telegraphen-Kompagnie, 1885. (S.W. Charlottenstr. 15b.)
583. „ Dr. v. **Rottenburg**, Frz., Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat, Chef der Reichskanzlei, 1877. (W. Mauerstr. 35/36.)
584. „ **Rottok**, E, Admiralitätsrat, Kapitain-Lieutenant a. D., 1888. (W. Gr. Goerschenstr. 18.)
585. „ **Rudatis**, Hans, Rentner, 1885. (S. Oranienstr. 131.)
586. „ **Ruedorff**, H., Geh. Ober-Finanzrat a. D., Präsident der Preufs. Central-Boden-Kred. Akt. Gesellschaft, 1879. (W. Unter den Linden 34.)
587. „ Dr. **Runge**, A., Professor und Realgymn.-Direktor a. D., 1854. (N.W. Albrechtstr. 12.)
588. „ **Runge**, Paul, Fabrikbesitzer, 1880. (N.W. In den Zelten 18a.)
589. „ **Rust**, Ernst, Kaufmann, 1880. (W. Flottwellstr. 4.)

590. Herr Dr. **Sachau**, Ed., Professor an der Universität und Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, Direktor des Königl. Seminars für Orientalische Sprachen, 1881. (W. Wormserstr. 12.)
591. „ **Sachse**, A., Direktor im Kaiserl. Reichspostamt, 1889. (W. Lützow-Platz 14.)
592. „ Dr. **Sachse**, M., 1889. (W. Genthinerstr. 9.)
593. „ **Sahl**, C. L., Konsul, 1887. (N.W. Siegmundhof 22—24.)
594. „ **Sala**, C., Rentner, 1872. (S.W. Schönebergerstr. 2.)
595. „ **Sallbach**, Reinh., Excellenz, General-Lieut. und Präses der Artillerie-Prüfungs-Kommission, 1883. (W. Genthinerstrafse 13.)
596. „ **Salomonsohn**, Ad., Rechtsanwalt a. D., 1880. (N.W. Alsenstrafse 9.)
597. „ **Samson**, Albert, Bankier, 1877. (N.W. Roonstr. 6.)
598. „ Dr. **Sarasin**, Fritz, 1886. (W. Nürnbergerstr. 3.)
599. „ Dr. **Sarasin**, Paul, 1886. (W. Nürnbergerstr. 3.)
600. „ **Sarre**, Th., Stadtrat, 1885. (W. Hohenzollernstr. 5.)
601. „ **Sass**, Paul, Bankier, 1883. (W. Lützowstr. 48.)
602. „ **Sasse**, G., General-Major z. D., 1877. (W. Wichmannstr. 2 a.)
603. „ Dr. **Sauer**, H., Rechtsanwalt, 1886. (S. Prinzenstr. 73.)
604. „ Dr. **Schacht**, C., prakt. Arzt, 1887. (N.O. Barnimstr. 22.)
605. „ **Schall**, J. Th., Kunsthändler, 1889. (W. Potsdamerstr. 3.)
606. „ **Schalow**, Hermann, Kaufmann, 1874. (N.W. Paulstr. 28.)
607. „ Dr. **Schelske**, Dozent an der Universität, 1877. (N.W. Beethovenstr. 3.)
608. „ v. **Scherff**, P., Premier-Lieutenant im 2. Garde-Dragoner-Rgt., 1883. (S. Blücherstr. 26.)
609. „ **Schering**, Rich., Apothekenbesitzer, 1886. (N. Chaufseestrafse 19.)
610. „ v. **Scheven**, W., Rittergutsbesitzer, 1884. (W. Lützowstr. 60 a.)
611. „ **Schilde**, Adolf, Kaufmann, 1878. (S.W. Lindenstr. 29.)
612. „ Dr. **Schilling**, Herm., prakt. Arzt, 1885. (N. Chaufseestr. 8.)
613. „ **Schleissner**, Julius, Rentner, 1881. (W. Maienstr. 5.)
614. „ Dr. **Schlemm**, Sanitätsrat, 1881. (W. Königgrätzerstr. 6.)
615. „ **Schlesinger**, Martin, General-Konsul, 1889. (N. Friedrichstrafse 109.)
616. „ Dr. **Schlössingk**, Georg, Assessor, 1882. (S.W. Königgrätzerstrafse 46.)
617. „ **Schmeltzer**, H., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1889. (W. Genthinerstr. 3.)
618. „ **Schmid**, M., Amtsgerichtsrat, 1881. (W. Unter den Linden 17.)
619. „ **Schmidt**, Alexander, Landgerichts-Direktor, 1882. (W. Landgrafenstr. 15.)

620. Herr Dr. **Schmidt**, M., Gymnasiallehrer, 1884. (S.W. Grofsbeerenstrafse 82)
621. „ **Schmieden**, H., Kammergerichtsrat, 1877. (W. Lützowplatz 11.)
622. „ **Schmiel**, W., Kgl. Seminarlehrer, 1882. (S.W. Dessauerstr. 25.)
623. „ **Schmitz**, Otto, Prediger an St. Nikolai, 1877. (C. Stralauerstrafse 38.)
624. „ **Schmückert**, H., Oberverwaltungsgerichtsrat a. D., 1860. (W. Margarethenstr. 16)
625. „ **Schnackenburg**, Königlicher Steuerrat, 1877. (S.W. Leipzigerstr. 60/61, vom 1. April S.W. Yorkstr. 76.)
626. „ Dr. **Schneider**, E. R., Professor der Chemie an der Universität und Kriegs-Akademie, 1853. (W. v. d. Heydstr. 15.)
627. „ **Schneider**, Eug., Geh. Ober-Justizrat, Mitglied des Ober-Landeskulturgerichts, 1875. (W. Lützow-Ufer 20.)
628. „ **Schnitzler**, Arthur, Fabrikbesitzer, 1885. (W. Wichmannstr. 2.)
629. „ **Schöller**, A. V., Rechtsanwalt, 1885. (W. Derfflingerstr. 15.)
630. „ **v. Schoen**, H., Oberst a. D., 1886. (W. Bülowstr. 59.)
631. „ Dr. **Schöne**, Richard, Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat, General-Direktor der Königlichen Museen, 1884. (W. Thiergartenstrafse 27 a.)
632. „ **Schönfelder**, B., Ober-Bau-Direktor a. D, 1857. (W. Ansbacherstr. 51.)
633. „ **Schönhals**, F., Intendantur- und Baurat, 1881. (Gr. Lichterfelde, Boothstr. 25.)
634. „ **Schönlank**, William, General-Konsul, 1880. (W. Blumeshof 12.)
635. „ Dr. **Scholz**, J., Professor, 1868. (S. Hasenhaide 54.)
636. „ Dr. **Scholz**, P., Oberlehrer am Friedrichs-Realgymnasium, 1875. (N.W. Alexander-Ufer 5.)
637. „ **Schotte**, Ernst, Königl. Hofbuchhändler, 1885. (W. Potsdamerstr. 41 a.)
638. „ **Schottländer**, Paul, Rentner, 1883. (Charlottenburg, Hardenbergstr. 10.)
639. „ Dr. **Schrader**, Fr., General-Arzt, 1877. (N.W. Dorotheenstrafse 6.)
640. „ **Schrader**, C., Regierungsrat, Reichsinspektor für d. Seeschiffer- und Seesteuermanns-Prüfungen, 1889. (W. Genthinerstr. 7.)
641. „ **Schramm**, Max, Kaufmann, 1880. (N. Chaufseestr. 97.)
642. „ **Schröder**, Karl, G., Rentner, 1840. (N. Invalidenstr. 28.)
643. „ **Schubert**, W., Kaufmann, 1869. (C. Poststr. 22.)
644. „ Dr. **Schubring**, F., Oberlehrer, 1880. (S. Alte Jakobstr. 71.)
645. „ Dr. **Schütte**, Ernst, Regierungsrat, 1884. (S.W. Dessauerstrafse 20.)
646. „ Dr. **Schütz**, W., Professor an der Thierärztl. Hochschule, 1883. (N.W. Luisenstr. 56.)

647. Herr **Schultze**, W., Kaufmann, 1885. (W. Potsdamerstr. 1.)
648. „ **v. Schultzendorff**, L., Oberst z. D., 1889. (W. Landgrafenstrafse 11.)
649. „ **Schulz**, Otto, Civil-Ingenieur und Fabrikbesitzer, 1885. (S.W. Grofsbeerenstr. 17.)
650. „ **Schumann**, E, Buchhändler, 1881. (W. Mohrenstr. 52.)
651. „ **Schuster**, Pablo, Apothekenbesitzer, 1890. (S.W. Hornstr. 7.)
652. „ **Schwabacher**, Ad., Bankier, 1886. (W. Königgrätzerstr. 5.)
653. „ **Schwabe**, Adolf, Vize-Konsul, 1888. (S.W. Königgrätzerstr. 49.)
654. „ Dr. **Schwalbe**, B., Professor, Direktor des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums, 1872. (N.W. Georgenstr. 30/31.)
655. „ **Schwanck**, Heinrich, Kaufmann, 1883. (S.W. Hallesches Ufer 10.)
656. „ Dr. **Schwarz**, A., Landgerichtsrat, 1874. (S.W. Hallesches Ufer 21.)
657. „ **Schwass**, A., Bankier, 1880. (N.W. Luisenstr. 31 a.)
658. „ Dr. **Schwendener**, S., Professor an der Universität, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1879. (W. Mathäikirchstr. 28.)
659. „ Dr. **Schwerin**, E., prakt. Arzt, 1874. (S.O. Schmidtstr. 29.)
660. „ **Schwietzke**, A., Regierungsrat, 1878. (S.W. Yorkstr. 13.)
661. „ **Sebes**, Heinrich, Kaufmann, 1889. (W. Bülowstr. 13.)
662. „ **Seger**, Carl, Justizrat und Notar, 1881. (S.W. Halleschestr. 4.)
663. „ Dr. **Seidel**, O., Lehrer, 1883. (N.W. Neustädt. Kirchstr. 16.)
664. „ **Seifert**, Rich., Kaufmann, 1884. (W. Friedrich Wilhelmstr. 12.)
665. „ Dr. **Seipoldy**, K., Oberlehrer, 1884 (S.O. Waldemarstr. 61.)
666. „ Dr. **Selberg**, F., Sanitätsrat, 1878. (N. Invalidenstr. 111.)
667. „ **Selberg**, Emil, Kaufmann, 1885. (S. Alexandrinenstr. 68/69.)
668. „ Dr. **Seler**, Eduard, 1876. (Steglitz, Kaiser Wilhelmstr. 2.)
669. „ **Sellin**, A. W., Kolonie-Direktor a. D. (Steglitz.)
670. „ **Sello**, August, Kaufmann, 1886. (C. Klosterstr. 64.)
671. „ **Siber**, C., Kommissionsrat, 1888. (S.W. Friedrichstr. 14.)
672. „ Dr. **Siegmund**, H., Geh. Sanitätsrat, 1879. (W. Leipziger-Platz 5.)
673. „ **v. Siegsfeld**, Rentner, 1889. (N.W. Werftstr. 4.)
674. „ Dr. **v. Siemens**, Werner, Geh. Reg.-Rat, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, 1853. (S.W. Markgrafenstrafse 94.)
675. „ **v. Siemens**, Wilhelm, Civil-Ingenieur, 1885. (W. Vofsstr. 25.)
676. „ Dr. **Siemens**, G., Direktor der Deutschen Bank, 1878. (W. Thiergartenstr. 37.)
677. „ **Sieskind**, L., Rentner, 1881. (W. Behrenstr. 1.)
678. „ **Simon**, Fr., Geh. Regierungsrat a. D, 1886. (W. Kurfürstenstrafse 73.)

679. Herr **Simon**, Paul, Rentner, 1887. (W. Viktoriastr. 11.)
680. „ **Sinogowitz**, E., Rentner, 1880. (Charlottenburg, Berlinerstrafse 139.)
681. „ **Solger**, Oberverwaltungsgerichtsrat a. D., 1879. (W. Kurfürstendamm 142.)
682. „ **Solmitz**, F., Rentner, 1883. (S.W. Kleinbeerenstr. 8.)
683. „ v. **Soltau**, A., Königl. Geh. Hofrat, Hofstaats-Sekretär, 1879. (C. Am Lustgarten 2.)
684. „ **Spatz**, Gerhard, Kaufmann, 1877. (S.W. Königgrätzerstr. 49.)
685. „ v. **Spitz**, Alex., General-Major und Direktor im Kriegsministerium, 1882. (W. An der Apostelkirche 11.)
686. „ **Splittgerber**, A., Geh. Ober-Justizrat, 1882. (W. Lützow-Platz 1.)
687. „ **Springer**, Ferd., Verlagsbuchhändler, 1876. (W. Thiergartenstrafse 37.)
688. „ **Springer**, Rudolf, Architekt, 1885. (W. Keithstr. 13.)
689. „ **Springer**, Max, Ständiger Hilfsarbeiter im Auswärt. Amt, 1886, (S.W. Yorkstrafse 15.)
690. „ Dr. **Sprung**, A., Mitglied des Königl. Meteorolog. Instituts, 1888. (W. Winterfeldtstr. 33.)
691. „ **Staevie**, Max, Legationsrat, Ständiger Hülfsarbeiter im Auswärt. Amt, 1886. (Friedenau, Saarstr. 12.)
692. „ Dr. **Stapff**, F. M., Geologe, 1884. (Weifsensee bei Berlin.)
693. „ **Stahlschmidt**, Herm., Kaufmann, 1882. (W. Burggrafenstr. 9.)
694. „ **Starke**, W., Geh. Ober-Justizrat, 1870. (S.W. Wilhelmstr. 19.)
695. „ **Stavenhagen**, Hauptmann a. D., 1865. (Charlottenburg, Schillerstr. 127.)
696. „ Dr. **Stechow**, W., Stabsarzt, 1882. (N.W. Alsenstr. 7.)
697. „ v. **Stein-Kaminski**, O., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1879. (W. Kurfürstenstr. 4.)
698. „ Dr. **Steindorff**, Georg, Direktorial-Assistent bei der Ägyptischen Abteilung der Königl. Museen, 1889. (N.W. Lüneburgerstr. 10.)
699. „ Dr. **von den Steinen**, K., Zweiter stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde, 1882. (W. Kurfürstendamm 110, z. Z. Marburg, Haspelstr. 20.)
700. „ **Steinhausen**, F., Oberst und Abteilungschef im Gr. Generalstab, 1878. (W. Friedrich Wilhelmstr. 7.)
701. „ Dr. **Stenzler**, Professor an der Haupt-Kadettenanstalt, 1884. (Gr. Lichterfelde.)
702. „ v. **Steun**, A., Rittmeister im Nebenetat des Gr. Generalstabes, 1879. (N.W. Paulstr. 4.)
703. „ **Stiebel**, Karl, Kaufmann, 1884. (S.W. Kleinbeerenstr. 21.)
704. „ **Stolze**, E., Kaufmann, 1878. (S.W. Königgrätzerstr. 99.)

705. Herr **v. Strantz**, Major z. D., 1875. (S.W. Schönebergerstr. 11.)
706. „ **Straube**, J., Kartograph und Verlagsbuchhändler, 1868. (S.W. Gitschinerstr. 109.)
707. „ **Stricker**, R., Verlagsbuchhändler, 1874. (W. Potsdamerstr. 90.)
708. „ **v. Strubberg**, Excellenz, General der Infanterie, General-Inspekteur des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens, 1881. (W. Keithstr. 9.)
709. „ Dr. **Struck**, Geh. Ober-Regierungsrat, Generalarzt à la suite des Sanitätskorps, 1883. (W. Hohenzollernstr. 22.)
710. „ **Struckmann**, Ober-Landesgerichtsrat, 1880. (W. Landgrafenstrafse 15.)
711. „ **Stubenrauch**, H., Justizrat, Rechtsanwalt beim Kammergericht, 1870. (W. Magdeburgerstr. 6.)
712. „ **Stuckenholz**, G., Ingenieur, 1884. (W. Lutherstr. 12.)
713. „ **Sükey**, Georg, Kaufmann, 1876. (S.W. Kürassierstr. 3.)
714. „ **Susmann**, Louis, Bankier, 1881. (W. Alsenstr. 3.)
715. „ Dr. **Sylvester**, A., Zahnarzt, 1878. (N.W. Sommerstr. 2.)
716. „ **v. Teichmann und Logischen**, A., Excellenz, General-Lieutenant und Inspekteur der I. Fufsartillerie-Inspektion, 1885. (W. Keithstr. 21.)
717. „ **Tenzer**, Moritz, Ingenieur, 1886. (Spandau, Heinrichsplatz 1.)
718. „ Dr. **Thayssen**, A., prakt. Arzt, 1878. (S.W. Belle-Alliancestrafse 12.)
719. „ Dr. **Thiessen**, J., Schriftsteller, 1888. (W. Steglitzerstr. 64.)
720. „ Dr. **Thorner**, Eduard, prakt. Arzt, 1872. (S. Oranienstr. 113/114, vom 1. April S.W. Anhaltstr. 15.)
721. „ **Thusius**, Herm., Postrat, 1880. (W. Jägerstr. 6.)
722. „ **Tidemann**, Otto, Kaufmann, 1884. (C. An der Schleuse 11.)
723. „ **Tietjen**, F., Professor an der Universität und Dirigent des Rechnungs-Instituts der Königl. Sternwarte, 1865. (S.W. Lindenstr. 91.)
724. „ **v. Tietzen u. Hennig**, S., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1888. (W. Kurfürstenstr. 131.)
725. „ Dr. **Tiktin**, Gust., Rechtsanwalt, 1878. (S.W. Kochstr. 72.)
726. „ Dr. **Tischmann**, A., prakt. Arzt, 1883. (W. Potsdamerstr. 105 a.)
727. „ Dr. **Tobold**, Geh. Sanitätsrat u. Professor, 1877. (W. Leipziger Platz 16.)
728. „ **Toebelmann**, C., Bau- und Zimmermeister, 1878. (S.W. Wartenburgstr. 21.)
729. „ Dr. **Toeche**, Th., Königl. Hofbuchhändler u. Hofbuchdrucker, 1875. (S.W. Kochstr. 69.)
730. „ **Triest**, A., Justizrat u. Divisionsauditeur, 1882. (W. Lützowstrafse 10.)
731. „ **Trojan**, J., Chef-Redakteur, 1884. (W. Ansbacherstr. 3.)

732. Herr Dr. **Tschirch**, Alex., Privatdozent der Botanik an der Universität, 1890. (N.W. Birkenstr. 73.)
733. „ Dr. **Uhle**, Max, Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, 1889. (S.W. Tempelhofer Ufer 30.)
734. „ Dr. **Ullmann**, P., Geh. Ober-Regierungsrat, 1874. (W. Linkstrafse 43.)
735. „ Dr. **Vater**, Ober-Stabsarzt, 1872. (Spandau.)
736. „ **von der Vecht**, L., Geh. Sekretariats-Assistent, 1887. (W. Kurfürstenstr. 151.)
737. „ **Veit**, Herm., Hoflithograph, 1879. (C. Burgstr. 6.)
738. „ **Vibeau**, Alfred, Kaufmann, 1884. (C. Klosterstr. 40.)
739. „ Dr. **Virchow**, R., Geh. Medizinalrat, Prof. an der Universität, Mitglied d. Königl. Akademie d. Wissenschaften, 1872. (W. Schellingstr. 10.)
740. „ **Völlner**, W., Stallmeister, 1878. (N.W. Dorotheenstr. 61.)
741. „ **Vogel**, Ingenieur, 1880. (W. Hildebrandtstr. 8.)
742. „ **Vogtländer**, Adolf, Kaufmann, 1884. (O. Wallnertheaterstr. 41.)
743. „ **v. Voigt**, E., Hauptmann a. D., General-Agent, 1884. (S.W. Hedemannstr. 15.)
744. „ **Voigt**, O., Landgerichtsrat, 1886. (S.W. Leipzigerstr. 73.)
745. „ Dr. **Volborth**, F., Hofarzt, 1880. (W. Königin Augustastr. 13.)
746. „ Dr. **Voss**, Direktor am Königl. Museum für Völkerkunde, 1870. (S.W. Alte Jakobstr. 167.)
747. „ Dr. **Wachsmann**, Prediger und Archidiakon an der Zionskirche, 1874. (N. Zionskirchstr. 31.)
748. „ **Wacke**, Heinrich, Rektor, 1890. (C. Linienstr. 162.)
749. „ Dr. **Wagener**, Th., Chemiker, 1884. (W. Eichhornstr. 11.)
750. „ **Wagner**, Adolf, Fabrikant, 1873. (S. Ritterstr. 25.)
751. „ **Wagner**, Ed., Kaufmann, 1875. (W. Rauchstr. 4.)
752. „ **Wagner**, Gustav, Kaufmann, 1884. (N.W. Hindersinstr. 1.)
753. „ Dr. **Wahnschaffe**, F., Königl. Landesgeologe, 1888. (N. Chaufseestr. 55.)
754. „ **v. Waldersee**, Graf, Excellenz, General der Kavallerie und Chef des Generalstabes der Armee, 1883. (N.W. Herwarthstrafse 2/3.)
755. „ **Wallach**, H., Geh. Ober-Finanzrat und vortragender Rat im Finanz-Ministerium, 1883. (W. Genthinerstr. 39.)
756. „ **Wallich**, Herm., Direktor der Deutschen Bank, 1871. (W. Bellevuestr. 18a.)
757. „ **Waltner**, Siegfried, Kaufmann, 1886. (W. Eisenacherstr. 1.)
758. „ **Warschauer**, Robert, Bankier, 1888. (W. Behrenstr. 48.)
759. „ **Weber**, Karl, Konsul a. D., 1888. (W. Königgrätzerstr. 1.)
760. „ **v. Wedell**, M., Hauptmann, Direktor des Offizier-Vereins, 1883. (W. Dorotheenstr. 71.)

761. Herr Dr. **Weeren**, Professor an der Königl. Technischen Hochschule, 1887. (Charlottenburg, Bismarckstr. 22b.)
762. „ Dr. v. **Wegner**, A., General-Stabsarzt a. D., 1863. (N.W. Dorotheenstr. 50.)
763. „ **Weidling**, Fr., Verlagsbuchhändler, 1873. (S.W. Dessauerstr. 25.)
764. „ Dr. **Weinitz**, Franz, 1889. (S.W. Dessauerstr. 17.)
765. „ **Weisbach**, V., Bankier, 1881. (W. Thiergartenstr. 4.)
766. „ Dr. **Wendt**, H., Arzt, 1887. (W. Kurfürstenstr. 124.)
767. „ **Werckmeister**, Wilh., Fabrikbesitzer, 1878. (O. Markusstr. 34.)
768. „ **Werner**, Paul, Kaufmann, 1883. (W. Steglitzerstr. 44.)
769. „ v. **zur Westen**, B., Amtsgerichtsrat, 1869. (W. Sigismundstr. 1.)
770. „ Dr. **Westphal**, A., Assistent am Geodätischen Institut, 1877. (S.W. Blücherstr. 23.)
771. „ **Wetzel**, E., Königl. Seminarlehrer a. D., 1859. (S.W. Puttkamerstr. 10.)
772. „ **Wiegand**, E., Direktor des Deutschen Offizier-Vereins, 1876. (N.W. Schiffbauerdamm 18.)
773. „ **Wiese**, Gustav, L., General-Agent, 1889. (N.W. Klopstockstrafse 35.)
774. „ Dr. **Wilmanns**, A., Professor, General-Direktor der Königl. Bibliothek zu Berlin, 1887. (W. Königin Augustastr. 48.)
775. „ v. **Wilmowski**, Excellenz, Wirkl. Geh. Rat und Geh. Kabinetsrat a. D., 1858. (W. von der Heydtstr. 4.)
776. „ **Winckelmann**, Arthur, Rentner, 1882. (W. Keithstr. 9.)
777. „ **Windhorn**, H., Geh. Ober-Reg.-Rat a. D., 1886. (W. Kaiserin Augustastr. 58.)
778. „ Dr. **Windmüller**, G., prakt. Arzt, 1883. (S. Ritterstr. 37.)
779. „ **Witschel**, W., Lehrer am Luisenstädt. Realgymnasium, 1886. (S. Plan-Ufer 39.)
780. „ Dr. **Witte**, R., prakt. Arzt, 1884. (O. Küstriner Platz 6.)
781. „ **Witte**, Albrecht, Kaufmann, 1889. (S.W. Königgrätzerstr. 108.)
782. „ Dr. **Wittmack**, M. C. L., Professor an der Universität und an der Landwirtsch. Hochschule, 1868. (N. Chaufseestr. 102.)
783. „ **Wittrock**, Louis, 1887. (Charlottenburg, Kirchstr. 10.)
784. „ **Witzschel**, H., Kandidat des höheren Schulamts, 1889. (S. Sebastianstr. 63.)
785. „ **Woldt**, A., Schriftsteller, 1875. (S. Neu-Kölln am Wasser 15.)
786. „ **Wolff**, Reinh., Fabrikant und Kaufmann, 1871. (S.W. Kochstrafse 73.
787. „ **Wolff**, Gustav, Rentner, 1885. (W. Kaiserin Augustastr. 78.)
788. „ **Wolff**, Paul, A., Fabrikant, 1886. (W. Hohenzollernstr. 21.)
789. „ **Wolff**, F., Gymnasiallehrer, 1889. (N.W. Schiffbauerdamm 4.)
790. „ **Woworsky**, A., Rittergutsbesitzer, 1876. (W. Viktoriastr. 25.)
791. „ Dr. **Würzburger**, Eugen, 1887. (W. Lützow-Ufer 7/8.)

792. Herr **Yao-wen-tong**, Attaché der Kaiserl. Chinesischen Gesandtschaft, 1888. (W. v. d. Heydstr. 18.)
793. „ **Zachariae**, O., Landgerichtsrat, 1885. (W. Lützow-Ufer 37.)
794. „ **Zadek**, S., Architekt, 1889. (C. Alexanderstr. 1.)
795. „ v. **Zakrzewski**, R., Landdrost z. D., 1883. (W. v. d. Heydtstrafse 1.)
796. „ **Zehr**, S., Wirkl. Geh. Kriegsrat, 1877. (S.W. Hallesches Ufer 14.)
797. „ **Zehrmann**, Emil, Bankier, 1883. (W. Burggrafenstr. 3.)
798. „ **Ziethen**, R., Major a. D., 1889. (W. Lutherstr. 13.)
799. „ Dr. **Zimmermann**, Alfred, beschäftigt im Auswärtigen Amt 1885. (W. Wilhelmstr. 76.)
800. „ Dr. **Zimmermann**, E., 1887. (W. Potsdamerstr. 67.)
801. „ **Zipse**, K., Hauptmann a. D., 1883. (Charlottenburg, Uhlandstrafse 65.
802. „ **Zirzow**, P., Kontre-Admiral z. D., 1883. (N.W. Händelstrafse 15.)
803. „ **Zöllner**, H., Oberst der Artillerie z. D., 1877. (S.W. Hafenplatz 4.)
804. „ Dr. **Zülzer**, Professor, 1864. (N.W. Kronprinzen Ufer 3.)

B. Auswärtige Ordentliche Mitglieder.

1. Herr **Andreae**, Karl, Rittergutsbesitzer in Mittel-Herwigsdorf bei Sagan i. Schlesien. 1887.
2. „ v. **Arend**, Kapitän-Lieutenant (auf Reisen) 1887.
3. „ Dr. **Arzruni**, Professor an der Königl. Technischen Hochschule in Aachen. 1881.
4. „ Dr. **Baedecker**, Amtsrichter in Dortmund. 1881.
5. „ Dr. **Bauer**, R., prakt. Arzt in Charlottenburg-Westend, Irrenanstalt. 1887.
6. „ Dr. **Beheim-Schwarzbach** in Sydney, 151 Maquarie-Street. 1884.
7. „ **Bey**, Kaiserl. Deutscher Konsul in Hamburg-Eimsbüttel, Eichenstr. 12. 1885.
8. „ v. **Bistram**, Baron, Hauptmann a. D., z. Z. in Berlin, W. Mauerstrafse 53. 1885.
9. „ **Blankenburg**, Hauptmann, z. Z. in Tokio (Japan). 1881.
10. „ Dr. **Boas**, Franz, Clark University, Worcester (Mass.). 1882.
11. „ **Boeckh**, Major und Eisenbahn-Linien-Kommissar in Elberfeld. 1876.
12. „ v. **Böhlendorff-Kölpin**, Rittmeister im Brandenburg. Husaren-Regiment No. 3, in Rathenow. 1889.
13. „ Dr. **Boehm**, August, Privatdozent an der K. K. Technischen Hochschule in Wien. IX. Alserstr. 4. 1888.

14. Herr Dr. **Boergen**, Professor, Admiralitätsrat, Vorstand des Kaiserlichen Marine-Observatoriums in Wilhelmshaven. 1875.
15. „ Dr. v. **Brauer**, Geh. Legationsrat, General-Konsul in Cairo. 1879.
16. „ Dr. **Brendel**, Karl, prakt. Arzt in Montevideo. 1886.
17. „ Dr. **Brückner**, E., Professor der Geographie in Bern. 1887.
18. „ **Brumhard**, Ernst, in Gräfendorf bei Jüterbog. 1883.
19. „ **Brunnemann**, Justizrat in Stettin, Augustastr. 12. 1876.
20. „ **Budler**, Kaiserl. Deutscher Vice-Konsul in Swatow (China). 1879.
21. „ Dr. **Bücking**, H., Professor in Strafsburg i. Els. 1882.
22. „ v. **Bülow**, Paul, Rittmeister, z. Z. in Madrid. 1881.
23. „ Dr. **Büttner**, Richard, z. Z. in Berlin S.W. Belle Alliancestrafse 67. 1886.
24. „ Dr. **Bumiller**, Theodor, z. Z. in Ost-Afrika. 1889.
25. „ **Burchardt**, Martin, Kaufmann, z. Z. in Berlin, W. Potsdamerstrafse 138. 1877.
26. „ Dr. **Burmann**, Gymnasial-Oberlehrer in Königsberg in der Neumark. 1879.
27. „ Dr. **Busch**, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Stockholm. 1875.
28. „ Dr. **Cahnheim**, O., in Dresden, Bismarckplatz 3. 1884.
29. „ **Coates**, Kaiserl. Deutscher Konsul in Hongkong (China). 1885.
30. „ Dr. **Conwentz**, H., Direktor des Provinzial-Museums in Danzig. 1886.
31. „ Dr. **Credner**, R., Professor in Greifswald. 1879.
32. „ **Darmer**, Korvetten-Kapitän u. Vermessungs-Dirigent in Wilhelmshaven. 1875.
33. „ **Debes**, Ernst, Kartograph in Leipzig, Brüderstr. 23. 1877.
34. „ Graf **Dönhoff-Friedrichstein**, in Friedrichstein bei Loewenhagen in Ostpreufsen. 1883.
35. „ v. **Donop**, A., Premier-Lieutenant a. D. in Detmold. 1889.
36. „ **Eilles**, J., Professor in München, Hildegardstr. 1880.
37. „ Dr. **Elfert**, Paul, in Merseburg, Weifsenfelserstr. 1887.
38. „ v. **Eisendecher**, Königlich Preufsischer Gesandter in Karlsruhe in Baden. 1876.
39. „ **Felbinger**, U. M. R., Chorherr, Chorherrnstift Klosterneuburg bei Wien. 1885.
40. „ **Felkin**, Robert W., in Edinburg, 5. Alva Street. 1885.
41. „ **Finkh**, Theodor, Kaufmann in Stuttgart, Herdweg 11. 1883.
42. „ Dr. **Fischer**, Theobald, Prof. der Erdkunde an d. Universität Marburg a. L. 1877.
43. „ Dr. **Fischer**, C. F., prakt. Arzt in Sydney (Australien). 1886.
44. „ **von François**, Hauptmann u. Kompagnie-Chef im Infanterie-Rgt. No. 28 in Bonn a. Rh.

45. Herr **von François**, Curt, Hauptmann, z. Z. in Südwest-Afrika. 1887.
46. „ Dr. **v. Fritsch**, Professor in Halle a. S. 1873.
47. „ **Fritsche**, Direktor des Ital. Kartograph. Instituts (L. Rolla) in Rom, Via del Quirinale — Via della Coroonata. 1884.
48. „ **Geim**, Major im Infanterie-Regiment Keith (Oberschles. No. 22) in Glatz. 1885.
49. „ Dr. **Goering**, Landgerichtsrat z. D., Reichskommissar für Südwest-Afrika, in Otyimbingue. 1888.
50. „ Dr. **Goldschmidt**, Oskar, Assessor in Leipzig, Arndtstr. 1. 1887.
51. „ Dr. **Gottburg**, prakt. Arzt in Kissingen. 1879.
52. „ Dr. **Graser**, Kaiserl. Deutscher Konsul in Helsingfors. 1881.
53. „ Dr **Grundemann**, Prediger in Mörz bei Belzig. 1884.
54. „ Dr. **Günther**, S., Professor der Erdkunde in München. 1881.
55. „ Dr. **Hahn**, F. G., Professor der Erdkunde in Königsberg i. Pr., Mittel-Tragheim 39. 1885.
56. „ **Hartert**, Ernst, in Frankfurt a. M., Praunheimerstr. 22. 1887.
57. „ Dr. **Hettner**, Alfred, in Dresden, Ammonstr. 1. 1885.
58. „ **von der Heydt**, Karl, Bankier in Elberfeld. 1886.
59. „ **Himly**, K., in Halberstadt, Beckerstr. 22. 1877.
60. „ Dr. **Hirth**, F., z. Z. in Berlin, W. Magdeburger Platz 4. 1879.
61. „ Dr. **Höpfner**, Karl, z. Z. auf Reisen. 1883.
62. „ Dr. **Hoering**, Ober-Amtsarzt in Weinsberg (Württemberg). 1878.
63. „ **Hoffbauer**, General-Major u. Kommandeur der 5. Feld-Artill. Brigade in Posen. 1885.
64. „ **v. Holleben**, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Tokio (Japan). 1872.
65. „ **v. Holleben**, Hauptmann im Königl. Sächsischen Schützen-Rgt. No. 108, Brigade-Adjutant in Dresden, Jordanstr. 26.
66. „ Dr. **v. Horn v. d. Horck**, Baron, auf Reisen. 1876.
67. „ **Hunholt**, H., Vize-Konsul, z. Z. in Berlin, W. Wilhelmstrafse 76. 1888.
68. „ **Houtum-Schindler**, General-Inspektor der Persischen Telegraphen-Linien in Teheran (Persien). 1878.
69. „ **v. Jablonowski**, Hauptmann im Infant.-Regt. No. 20 in Wittenberg. 1884.
70. „ **Jaehnigen**, C., Provinzial-Steuerdirektor in Hannover. 1875.
71. **Institut National de Géographie** in Brüssel. 1883.
72. Herr **Joest**, Ed., Geh. Kommerzienrat in Köln a. Rh., Blaubachstrafse 4. 1887.
73. „ **Jordan**, W., Wirkl. Geh. Legationsrat, General-Konsul in London. 1881.
74. „ **Jüttner**, A., Hüttendirektor a. D. in Lerbach bei Osterode a. H. 1884.
75. „ **Kahlbaum**, Georg, Chemiker in Basel, Steinenvorstadt 4. 1883.

76. Herr **Kaiser**, Ed., Ober-Ingenieur in London, S.E. 22 Herne Hill. 1881.
77. „ v. **Kameke**, Oberst z. D. in Potsdam, Lindenstr. 34. 1886.
78. „ **Kelch**, Korvetten-Kapitän z. D. und Navigationsdirektor in Wilhelmshaven. 1880.
79. „ **Kempermann**, Kaiserl. Ministerresident und General-Konsul in Bangkok (Siam). 1875.
80. „ **Kessler**, Oberförster in Kolpin bei Fürstenwalde. 1887.
81. „ Dr. **Kirchhoff**, A., Professor in Halle a. S. 1870.
82. „ **Kleinwächter**, F., Kaiserl. Chinesischer Zolldirektor, Ningpo (China). 1881.
83. „ **Koschwitz**, R., Kaiserl. Postdirektor in Schwerin a. W. 1873.
84. „ v. **Koseritz**, Karl, in Porto Alegre (Süd-Brasilien), Rua Duque de Caxias 244. Prov. Rio Grande do Sul. 1887.
85. „ Dr. **Kraaz**, Richard, z. Z. in Berlin, S.W. Hallesches Ufer 6. 1886.
86. „ v. **Krasnoff**, Andreas, z. Z. auf Reisen. 1888.
87. „ Dr. **Krümmel**, Otto, Professor in Kiel, Niemannsweg 14. 1879.
88. „ **Krupp**, F. A., Geh. Kommerzienrat in Essen a. R. 1882.
89. „ Dr. **Kuhn**, Max, Oberlehrer in Friedenau, Fregestr. 68. 1877.
90. „ **Kund**, R., Hauptmann a. D., z. Z. in Berlin. 1885.
91. „ Dr. **Kunze**, Otto, in Kew-London, Gloucester Road 5. 1877.
92. „ Dr. **Kurtz**, F., Professor in Córdoba, Calle San Luis 135. (Argentinien). 1874.
93. „ **Kurtzhalss**, Arthur, in Bangkok. 1883.
94. „ **Kurze**, Pfarrer in Bornsheim bei Gössnitz in S. Altenburg. 1887.
95. „ v. **Kusserow**, Kgl. Preufsischer Gesandter in Hamburg. 1875.
96. „ Dr. **Ladendorf**, August, prakt. Arzt in St. Andreasberg im Harz. 1882.
97. „ v. **Lamezan**, Freiherr, Kaiserl. Deutscher Konsul in St. Petersburg. 1874.
98. „ **Langen**, Adolf, Kapitän in Batavia. 1887.
99. „ **Lehmann**, P., in Durban (Natal). 1885.
100. „ **Lenbach**, Professor in München. 1880.
101. „ Dr. **Lenk**, Hans, Assistent im Mineralogischen Institut der Universität Leipzig. 1890.
102. „ Dr. **Lichtenstein**, E. A. J., Konsul, in Vahrenwald. 1878.
103. „ v. **Lilienthal**, Ludwig, in Elberfeld. 1885.
104. „ **Lindau**, R., Kais. Deutscher General-Konsul in Barcelona. 1873.
105. „ **Lingner**, Th., Regierungsrat in Hannover. 1877.
106. „ Dr. **Lüdden**, prakt. Arzt in Wollin i. Pomm. 1886.
107. „ Dr. **Lührsen**, J., Kais. Deutscher General-Konsul in Odessa. 1880.

108. Herr Dr. **Lüttge**, Professor, in Charlottenburg, Leibnizstr. 70. 1874.
109. „ **von der Marwitz**, Lieutenant im Leibhusaren-Regt. „Kaiserin" in Posen. 1889.
110. „ Dr. **Meier**, Fr., Kaiserl. Deutscher Konsul in St. Louis (Missouri). 1883.
111. „ Dr. **Mense**, prakt. Arzt, z. Z. in Berlin, S. Dresdenerstr. 66. 1888.
112. „ Dr. v. **Mevissen**, Geh. Kommerzienrat, Mitglied des Staatsrates, in Köln a. Rh. 1885.
113. „ Dr. **Meyer**, Hans, in Leipzig, Plagwitzerstr. 55. 1888.
114. „ Dr. **von Möllendorff**, O. F., Kaiserl. Deutscher Konsul in Manila (Philippinen). 1881.
115. „ Dr. **Müller**, Alexander, Professor, in Stenijoholm bei Ryssby in Schweden. 1881. (z. Z. Berlin, S.O. Elisabeth Ufer 27.)
116. „ **Müller**, Max, Hauptmann im Grenadier-Regt. No. 4 in Danzig. 1884.
117. „ **Müller-Beeck**, F. George, Vize-Konsul, in Nagasaki (Japan). 1881.
118. „ **Nehring**, Prem.-Lieut. à la suite des Kurmärk. Dragoner-Rgt. No. 14 in Köln a. Rh. 1880.
119. „ Dr. **Neumann**, Ludwig, Professor an der Universität Freiburg i. Br. 1889.
120. „ Dr. **Oberhummer**, Eugen, Privatdozent in München, Akademiestr. 11. 1883.
121. „ Dr. **Ochsenius**, Carl, Konsul in Marburg a. L. 1884.
122. „ **Ohlmer**, E., Seezoll-Direktor in Peking (China), z. Z. in Hildesheim, Goslarstr. 10. 1882.
123. „ Dr. **Ohnesseit**, Kaiserl. Deutscher Konsul in Jassy (Rumänien). 1888.
124. „ v. **Oppeln-Bronikowski**, Excellenz, General-Lieutenant z. D., in Stuttgart. 1860.
125. „ Dr. v. **Oppenheim**, Max, Frhr., Regierungs-Referendar, zur Zeit in Berlin, W. Potsdamerstr. 128. 1887.
126. „ **Paeske**, Fr., Gerichts-Assessor in Konraden bei Reetz i. Neumark. 1877.
127. „ Dr. **Partsch**, Professor an der Universität Breslau, Sternstrafse 22. 1881.
128. „ **Paschen**, Excellenz, Vize-Admiral und Chef der Marine-Station der Nordsee in Wilhelmshaven. 1887.
129. „ Dr. **Pauli**, Stabsarzt im Inf.-Regt. No. 87 in Mainz, Graben 3. 1886.
130. „ Dr. **Penck**, Albrecht, Professor der Geographie an der Universität Wien. 1883.
131. „ **Perthes**, Bernhard, in Gotha. 1881.

132. Herr Dr. **Pechuël-Loesche**, Professor an der Universität Jena. 1888.
133. „ **Petersen**, Konsul z. D., in Hamburg. 1876.
134. „ **Peyer**, Kaiserl. Deutscher Ministerresident in Carácas (Venezuela). 1878.
135. „ **Pfeil**, Joachim, Graf, in Tomnitz bei Dirsdorf, Rgbz. Breslau. 1886.
136. „ **Philippi**, R., Erster Staatsanwalt in Flensburg. 1872.
137. „ **Philippi**, Oberst z. D., z. Z. in Berlin, W. Courbièrestr. 8. 1876.
138. „ Dr. **Philippson**, Alfred, z. Z. in Bonn, Königstr. 1. 1888.
139. „ **Plüddemann**, M., Kapitän z. See in Kiel, Karlstr. 50. 1882.
140. „ v. **Pommer-Esche**, Albert, Regierungspräsident in Trier. 1873.
141. „ v. **Puttkamer**, Appellationsgerichtsrat a. D. in Deutsch-Karstenitz bei Hebron-Damnitz in Pommern. 1877.
142. „ **Raffalovich**, Arthur, in Paris, Rue de Courcelles 43. 1885.
143. „ v. **Rakowski**, B., Amtsgerichtsrat a. D. in Weifsenfels. 1881.
144. „ **vom Rath**, Paul, in Amsterdam, Wolfenstraat. 1882.
145. „ Dr. **Ratzel**, Fr., Professor an der Universität Leipzig. 1882.
146. „ **Rausch von Traubenberg**, P., Baron, in Halle a. S., Mühlweg 47. 1888.
147. „ Dr. **Regel**, Fr., Privatdozent in Jena. 1886.
148. „ **Reichard**, Paul, z. Z. in Berlin, N.W. Lüneburgerstr. 2. 1887.
149. „ Dr. **Rein**, Professor an der Universität Bonn, Arndtstr. 31.
150. „ **Reiss**, Carl, Konsul in Mannheim. 1882.
151. „ v. **Reventlou**, Graf, Major im 3. Feld-Artill.-Regt. in Brandenburg a. H. 1885.
152. „ v. **Richthofen**, C., Freiherr, Ober-Regierungsrat in Jenkenau bei Kuhnern i. Schl. 1875.
153. „ Dr. v. **Richthofen**, Wirkl. Legationsrat z. D., delegiert zur Kommission für die Verwaltung der ägyptischen Staatsschuld in Cairo. 1876.
154. „ **Rickmers**, P., Schiffsrheder in Bremerhaven. 1874.
155. „ **Rickmers**, Andreas, Schiffsrheder in Bremen, Grünstr. 85. 1875.
156. „ **Rocholl**, W., Kaufmann, in Cassel, Giefsbergstr. 1. 1880.
157. „ Dr. **Römer**, Senator a. D., in Hildesheim. 1877
158. „ Dr. **Rohrbach**, Karl, Gymnasiallehrer in Gotha. 1888.
159. „ Dr. **Ross**, Herm., Assistent am Königl. Botanischen Garten in Palermo (Italien). 1885.
160. „ **Rosset**, C. W., z. Z. auf Reisen. 1880.
161. „ v. **Rotenhan**, Freiherr, Kaiserl. Deutscher Gesandter in Buenos Aires. 1877.
162. „ Dr. **Roth**, Generalarzt I. Kl., in Dresden, Kaiser Wilhelms Platz 6. 1874.
163. „ Dr. **Ruge**, Reinhold, Marine-Assistenz-Arzt, in Wilhelmshaven. 1886.

164. Herr **Sachs**, H., Hauptmann a. D., Kaiserl. Konsulats-Sekretär in Singapore. 1887.
165. „ **v. Scharfenberg**, Premier-Lieutenant der Reserve und Rittergutsbesitzer in Kalkhof bei Wanfried. 1880.
166. „ **Schellwitz**, Hauptmann a. D., in Gotha. 1881.
167. „ Dr. **Schenck**, Adolf, Privatdozent an der Universität Halle a. Saale, Breitestr. 23. 1887.
168. „ Dr. **Schillow**, Paul, in Rathenow. 1889.
169. „ Dr. **Schinz**, Hans, in Zürich, Seefeldstr. 1884.
170. „ **Schlubach**, General-Konsul a. D., in Hamburg. 1877.
171. „ **Schmidt**, Wilhelm, in Paris, 46 rue de Rome. 1882.
172. „ **Schmidt**, Lieutenant im Feld-Artill. Regt. No. 1, z. Z. in Ost-Afrika. 1888.
173. „ Dr. **Schneider**, Karl, erster Seminarlehrer in Rheydt. 1883.
174. „ **Schran**, F., Kaiserl. Bauinspektor in Kamerun (Afrika). 1887.
175. „ Dr. **Schubring**, Direktor des Katharineum in Lübeck. 1875.
176. „ **Schulze**, L. F. M., Kapitän der Königl. Niederländ.-ostindischen Armee a. D. in Batavia. 1878.
177. „ Dr. **Schuhmacher**, Kaiserl. Deutscher Minister-Resident a. D. in Bremen. 1881.
178. „ Dr. **Schur**, W., Professor und Direktor der Sternwarte in Göttingen. 1873.
179. „ **Schwartz**, A., Verlagsbuchhändler in Oldenburg. 1888.
180. „ Dr. **Schweinfurth**, G., Professor, in Cairo. 1853.
181. „ **Seligmann**, Moritz, Bankier in Köln a. Rh. 1882.
182. „ Dr. **Sieger**, Robert, z. Z. in Berlin, W. Köthenerstr. 21. 1889.
183. „ **Siegert**, General-Major u. Inspekteur der 4. Fufs-Artill.-Inspektion in Metz. 1883.
184. „ **Siemsen**, P., Kaiserl. Deutscher Konsul in Makassar (Celebes). 1886.
185. „ Dr. **v. Sierakowski**, A., Graf, in Wapplitz bei Altmark in Westpreufsen. 1869.
186. „ Dr. **Sievers**, W., Privatdozent in Würzburg, Friedenstr. 53. 1887.
187. „ Dr. **Simon**, Otto, Oberlehrer in Breslau, Monhauptstr. 24. 1879.
188. „ Dr. **Sommerbrodt**, Ober-Stabsarzt in Potsdam. 1882.
189. „ Dr. **Spoerer**, Professor in Potsdam, Königl. Observatorium. 1875.
190. „ **Staudinger**, Paul, z. Z. in Berlin, W. Köthenerstr. 15. 1889.
191. „ Dr. **Steffen**, Max, in Bochum, Wittenerstr. 34. 1885.
192. „ Dr. **Steffen**, Professor am Pädagogischen Institut in Santiago (Chile). 1889.
193. „ **Storck**, Fr., Regierungs-Baumeister, z. Z. Berlin, S. Prinzenstrafse 61. 1888.

194. Herr v. **Stosch**, A., Excellenz, General der Infanterie, Admiral, Staatsminister a. D., in Östrich a. Rh. 1869.
195. „ **Strauch**, Kapitän z. See in Wilhelmshaven. 1880.
196. „ Dr. **Struckmann**, Geh. Ober-Justizrat, Ober-Landesgerichts-Präsident in Köln a. Rh. 1876.
197. „ **Stubenrauch**, Korvetten-Kapitän in Kiel, Kirchstr. 63. 1885.
198. „ Dr. **Stübel**, Alfons, in Dresden, Feldgasse 17. 1879.
199. „ Dr. **Stueve**, G., Regierungs-Präsident in Osnabrück. 1873.
200. „ **Stumm**, Rittmeister a. D., in Frankfurt a. M.
201. „ v. **Syburg**, Kaiserl. Deutscher Vice-Konsul in Shanghai (China). 1881.
202. „ Dr. **Tamm**, Traugott, in Kiel, Fleethörn 73. 1888.
203. „ Dr. v. **Thielmann**, Freiherr, Königl. Preusischer Gesandter in Darmstadt. 1879.
204. „ v. **Tiele-Winckler**, Oberst a. D., Rittergutsbesitzer in Miechowitz, Bahnhof Karw i. Schlesien. 1877.
205. „ Dr. v. **Tiele-Winckler**, H., Landrat in Neustadt in Oberschlesien. 1882.
206. „ Dr. v. **Tillo**, Alexis, General-Major, Chef des Generalstabes des 1. Armee-Korps in St. Petersburg, Wassily Ostrow, Tsutschko perenlock 14. 1882.
207. „ v. **Türkheim**, H., Freiherr, Excellenz, Wirkl. Geh. Rat a. D., auf Schlofs Mahlberg bei Kippenheim in Baden. 1878.
208. „ **Vohsen**, Ernst, Konsul, in Ost-Afrika. 1883.
209. „ Dr. **Volz**, B., Direktor des Viktoria-Gymnasiums in Potsdam 1877.
210. „ **Wada**, Tsunashiro, Kaiserl. Japanischer Ministerialrat, Tokio (Japan), Aoi saka 3. 1885.
211. „ Dr. **Wagener**, G., in Tokio (Japan), Muyenzako, Kago Jashiki 17. 1875.
212. „ Dr. **Wagner**, Hermann, Professor an der Universität Göttingen. 1888.
213. „ **Waizenegger**, Herm., Major in Gera. 1886.
214. „ **Walker**, Beauchamp, General-Lieut. in London, Onslow Square 97. 1860.
215. „ Dr. **Walther**, Johannes, Privatdozent an der Universität Jena. 1889.
216. „ v. **Wangenheim**, Walter, Frhr., Kaiserl. Deutscher Konsul in Sofia. 1881.
217. „ Dr. **Warburg**, O., in Hamburg, z. Z. in Berlin, W. Lützowstrafse 80. 1890.
218. „ **Wartenberg**, Fabrikbesitzer in Eberswalde. 1877.
219. „ **Wege**, H., Chemiker in Pln. Bel-Air. E.S. Demerara, British-Guiana. 1889.

220. Herr **Weichert**, M., erster Staatsanwalt beim Landgericht in Danzig, Schwarzes Meer 10. 1884.
221. „ **Weinberger**, General-Major und Kommandeur der I. Feld-Artillerie-Brigade in Königsberg i. Pr., Rhesastr. 18. 1880.
222. „ **Wentzel**, Lieutenant z. See an Bord S. M. S. „Preufsen". 1883.
223. „ **Westmann**, F., Rittergutsbesitzer in Greisitz bei Sagan in Schles. 1883.
224. „ **Witte**, Landgerichts-Präsident in Neisse. 1867.
225. „ v. **Wittgenstein**, W., z. Z. in Berlin, S.W. Wilhelmstr. 127. 1882.
226. „ **Wolf**, Eugen C., z. Z. auf Reisen. 1885.
227. „ **Zabel**, Eberhard, Gymnasiallehrer in Guben. 1883.
228. „ v. **Zandt**, Frhr., Prem.-Lieut. im Husaren-Regt. No. 8 in Neuhaus bei Paderborn. 1885.
229. „ Dr. **Zintgraff**, z. Z. in Kamerun (Afrika). 1883.
230. „ **Zintgraff**, Justus, Rentner in Detmold. 1888.
231. „ v. **Zitzewitz**, Rittergutsbesitzer auf Bornzin bei Denzin in Hinterpommern. 1887.

C. Korrespondierende Mitglieder*).

1. Herr **van der Aa**, Robidé, im Haag. 1880.
2. „ **D'Albertis**, Luigi Maria, in Genua. 1880.
3. „ **Baker**, Sir Samuel White, F. R. S., Pascha. 1868.
4. „ **Bates**, Henry Walter, F. R. S. Secretary of the Royal Geographical Society, London. 1868.
5. „ **Beccari**, Cav. Odoardo, Professor, Florenz. 1878.
6. „ **Bensbach**, Assistent-Resident in Macassar. 1882.
7. „ **Bielz**, E. A., Finanzbezirks-Kommissarius in Hermannstadt.
8. „ **Boothby**, J., Adelaide, Süd-Australien. 1878.
9. „ Dr. **Bretschneider**, Kaiserlich Russischer Gesandtschaftsarzt, Peking. 1878.
10. „ Dr. **Burmeister**, Hermann, Professor, Buenos Aires. 1878.
11. „ **Burton**, Richard, Captain, R. N., K. Britischer Konsul in Triest.
12. „ **Cambier**, Major in der Belgischen Armee, Brüssel, 1881.
13. „ **Cora**, Guido, Professor an der Universität Turin und Herausgeber des „Cosmos". 1878.
14. „ **Dall**, W. H., in Washington. 1882.
15. „ **Domeyko**, Ignacio, in Santiago de Chile.
16. „ Dr. **Dönitz**, Professor in Tokio.

---

*) Für diejenigen Mitglieder, bei deren Namen keine Jahreszahl steht, konnte das Jahr der Ernennung nicht festgestellt werden.

17. Herr Dr. **Drasche**, Richard, Ritter **von Wartinsberg** in Wien. 1878.
18. „ **Dubois**, Lucien, Paris.
19. „ **Elias**, Ney, London. 1874.
20. „ **Emin Pascha**, (Dr. E. Schnitzler). 1881.
21. „ **Forrest**, John, Perth in West-Australien. 1879.
22. „ **Galton**, Francis, F. R. S., London.
23. „ **Giglioli**, C. M., Professor, in Florenz. 1880.
24. „ Dr. **Glaser**, Eduard, Prag. 1889.
25. „ Dr. **Hartung**, Georg, Heidelberg. 1877.
26. „ **Hegemann**, Kapitän, Assistent an der Kaiserl. Deutschen Seewarte, Hamburg. 1870.
27. „ **Hernsheim**, Franz, Konsul, in Hamburg. 1882.
28. „ Dr. **Holub**, Emil, in Wien. 1881.
29. „ Dr. **Huxley**, Th. H., F. R. S., London.
30. „ **Kanitz**, F., in Wien. 1882.
31. „ **Koldewey**, C., Kapitän und Abteilungs-Vorstand bei der Kaiserl. Deutschen Seewarte, Hamburg. 1870.
32. „ **Kuyper**, J., in Amsterdam.
33. „ **Largeau**, V., in Niort (Deux-Sèvres). 1878.
34. „ **Lorentz**, J. R., k. k. Ministerialrat, Wien. 1868.
35. „ **Massari**, Alfonso Maria, Neapel. 1880.
36. „ **Mitre**, Brigade-General in Buenos Aires.
37. „ Dr. **v. Müller**, Baron, Ferd., Melbourne. 1865.
38. „ **v. d. Osten-Sacken**, Baron Th. R., Mitglied der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
39. „ Dr. **Philippi**, Professor, Santiago de Chile.
40. „ Dr. **Radloff**, W., Kais. Russ. Staatsrat und Professor in Kasan.
41. „ Dr. **Raimondi**, Staatsgeologe der Republik Peru, Lima. 1880.
42. „ **Renan**, E., Professor und Mitglied des „Institut“ in Paris.
43. „ **Richards**, Sir George, Admiral, F. R. S., London.
44. „ **Rosenbusch**, Edw., Direktor des Telegraphen-Amtes in Malta. 1879.
45. „ **de Rosny**, Léon, Professor, Mitglied des „Institut“ in Paris.
46. „ Dr. **Ruge**, Sophus, Professor in Dresden. 1868.
47. „ Dr. **v. Ruthner**, Edler, Anton, Notar, Salzburg. 1878.
48. „ **Sarmiento**, Domingo, Buenos Aires.
49. „ Dr. **v. Scherzer**, Karl, k. k. Österreichisch-Ungarischer General-Konsul in Genua.
50. „ Dr. **Schmarda**, Ludwig, Professor der Zoologie, Wien.
51. „ **Schuller**, G., Professor, Hermannstadt.
52. „ Dr. **Simony**, Friedrich, k. k. Hofrat, Wien. 1882.
53. „ **Thayer**, Nathanael, in Boston.
54. „ Dr. **Thomas**, Professor, Mitglied d. Königl. Bayer. Akademie d. Wissensch., München.
55. „ Dr. **Thomson**, Joseph, F. R. G. S. 1881.

56. Herr Dr. **Tietze**, Emil, Bergrat, Chefgeologe bei der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien. 1878.
57. „ Dr. **Torell**, Otto, Direktor des Kgl. Schwedischen Geologischen Instituts, Professor, Stockholm.
58. „ Dr. **Toula**, Franz, Professor an der k. k. Technischen Hochschule in Wien. 1882.
59. „ Dr. **Tyndall**, John, F. R. S., Honorary Professor in the Royal Institution, London.
60. „ **Vambéry**, Hermann, Professor, Budapest. 1868.
61. „ Dr. **Veth**, Professor, Ehrenpräsident der Niederländischen Geographischen Gesellschaft, Leiden. 1880.
62. „ **Werthemann**, A., Ingenieur, Lima. 1880.
63. „ **Wheeler**, George M., Captain U. S. A., Washington. 1877.
64. „ Dr. **Wolf**, Staatsgeologe der Republik Ecuador, Guayaquil. 1880.

D. Ehren-Mitglieder.

1. Se. Majestät **Leopold II.**, König der Belgier. 1876.
2. Se. Kais. Hoheit der Erzherzog **Ludwig Salvator** von Toscana, Prag 1874.
3. Herr **Albrecht**, George, Präsident der Geographischen Gesellschaft in Bremen. 1882.
4. „ **Alcock**, Sir Rutherford, K. C. B. London. 1878.
5. „ **Bancroft**, George, vormals Gesandter der Vereinigten Staaten in Berlin, Washington.
6. „ **Bouthillier de Beaumont**, H., Präsident der Geographischen Gesellschaft in Genf. 1878.
7. „ v. **Brandt**, Maximilian, Wirklicher Geheimer Rat, Kaiserl. Deutscher Gesandter in China. Peking. 1874.
8. „ **de Brazza**, Vicomte Pierre **Sarvognan**. 1881.
9. „ Dr. **Buchner**, Max, Direktor des Ethnologischen Museums in München. 1883.
10. „ Dr. **Buys-Ballot**, Professor, Direktor des Königl. Niederländischen Meteorologischen Instituts in Utrecht. 1878.
11. „ **Cameron**, Verney Lovett, Commander, London. 1878.
12. „ **Coëllo**, Francisco, Oberst a. D., Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft in Madrid. 1886.
13. „ **de Corvo**, Joâo **Andrade**, vormals Kgl. Portugiesischer Minister des Auswärtigen, Lissabon. 1878.
14. „ Dr. **Daly**, Chief Justice, Präsident der Amerikanischen Geographischen Gesellschaft in New-York. 1878.
15. „ Dr. **Dana**, James D., Professor in New-Haven, Conn. 1878.

16. Herr **de Dios Ramas Iquierda,** Juan, Direktor des Hydrographischen Instituts in Madrid. 1868.
17. „ **Elders,** Thomas, in Adelaide. 1877.
18. „ **Grandidier,** Alfred, Paris. 1878.
19. „ **v. Gülich,** Kaiserl. Deutsch. Minister-Resident z. D., Wiesbaden.
20. „ Dr. **Hann,** Julius, Professor u. Direktor des k. k. Central-Observatoriums für Meteorologie in Döbling bei Wien. 1888.
21. „ **Hauer,** Franz, Ritter von, k. k. Hofrat, Generalintendant der Kaiserl. naturhistorischen Museen, Wien. 1878.
22. „ Dr. **Humann,** Carl, Ordentl. Mitglied des Deutschen Archäol-Instituts, Smyrna. 1880.
23. „ **Ibañez,** Don Carlos, Königl. Span. General in Madrid. 1878.
24. „ Dr. **Junker,** Wilhelm, z. Z. in Wien. 1887.
25. „ Dr. **Lenz,** Oskar, Professor in Prag. 1880.
26. „ **Liagre,** General-Lieutenant, Ständiger Sekretär d. Königl. Belg. Akad. d. Wissenschaften. 1878.
27. „ **Markham,** Clements R., C. B., F. R. S., London.
28. „ **M'Clintok,** Sir Francis, F. R. S., Admiral, London.
29. „ **Maunoir,** Generalsekretär der Geographischen Gesellschaft in Paris. 1878.
30. „ **v. Middendorf,** Kais. Russ. Staatsrat und ständiger Sekretär der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
31. „ **Nares,** Sir George, K. C. B., F. R. S., London. 1878.
32. „ **Negri,** Cristoforo, Baron, Ehrenpräsident der Italienischen Geographischen Gesellschaft, Turin. 1881.
33. „ Dr. **Neumayer,** Professor, Geh. Admiralitätsrat, Direktor der Kaiserl. Deutschen Seewarte in Hamburg. 1883.
34. „ Dr. **v. Nordenskiöld,** Frhr. A. E., Professor, Stockholm. 1879.
35. „ **Palander,** Kapitän in der Königl. Schwedischen Marine. 1880.
36. „ Dr. **Payer,** Jul., k. k. Österreichischer Ober-Lieutenant a. D., Frankfurt a. M. 1874.
37. „ **Serpa Pinto,** Major und Adjutant S. Maj. d. Königs von Portugal, Lissabon. 1881.
38. „ **Powell,** J. W., Direktor der Geolog. Landesaufnahme der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, in Washington. 1888.
39. „ **de Quatrefages,** Mitglied des „Institut“, in Paris. 1888.
40. „ Dr. **Radde,** Gustav, Kaiserl. Russischer Staatsrat, in Tiflis. 1889.
41. „ Dr. **Rae,** John, F. R. S., London.
42. „ **Rawlinson,** Sir Henry, K. C. B., F. R. S., General-Major, in London.
43. „ Dr. **v. Richthofen,** Freiherr, Ferdinand, ordentl. Professor an der Universität Berlin. 1883.
44. „ **Rink,** H., Staatsrat. Kristiania.
45. „ Dr. **Rohlfs,** Gerhard, General-Konsul a. D., in Godesberg.

46. Herr v. **Scheda**, vormals Chef des Militär-geographischen Instituts in Wien.
47. „ v. **Schleinitz**, Georg, Frhr., Excellenz, Vize-Admiral a. D., Neuhof b. Eldena, Mecklb. 1886.
48. „ Dr. **Schliemann**, Heinrich, Athen. 1881.
49. „ **Schmidt**, Fr., Magister, Mitglied der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 1878.
50. „ Dr. **Schomburgk**, Richard, Direktor des Botanischen Gartens in Adelaide. 1878.
51. „ v. **Schrenck**, Leopold, Mitglied der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 1888.
52. „ v. **Ssemenoff**, Wirkl. Geheimer Rat, Vize-Präsident der Kaiserl. Geograph. Gesellschaft in St. Petersburg. 1863.
53. „ **Stanley**, Henry M. 1878.
54. „ **Strachey**, Richard, General-Lieutenant, in London. 1889.
55. „ Dr. **Strehlke**, Professor und Direktor, Danzig.
56. „ Dr. **Struve**, Otto, Wirkl. Staatsrat und bisheriger Direktor der Kaiserl. Sternwarte, in Pulkowa. 1878.
57. „ Dr. **Suess**, Eduard, Professor an der Universität Wien. 1888.
58. „ v. **Tschihatscheff**, A., Platow, St. Petersburg.
59. „ v. **Tschihatscheff**, Peter, Florenz.
60. „ **Vivien de St. Martin**, Paris.
61. „ **Whitney**, James D., Professor an der Universität Cambridge bei Boston (Mass.). 1888.
62. „ **Wilczek**, Hans, Graf von, K. K. Wirkl. Geheimer Rat, in Wien.
63. „ Dr. **Wild**, H., Direktor des Physikalischen Central-Observatoriums und Mitglied der Kaiserl. Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 1878.
64. „ **Wissmann**, Major, Reichskommissar für Ost-Afrika. 1883.
65. „ Dr. **Woeikoff**, Alexander, Professor an der Universität St. Petersburg. 1888.

Veränderungen in der Mitgliederzahl während des Jahres 1889 und Bestand derselben im Januar 1890.

Es sind im Jahre 1889 aufgenommen:

A) als ansässige ordentliche Mitglieder .	84	gegen 70 i. J. 1888	
B) als auswärtige ordentliche Mitglieder	21	gegen 29 i. J. 1888	
als ordentliche Mitglieder zusammen	105	gegen 99 i. J. 1888	
C) als korrespondierende Mitglieder . .	1		
D) als Ehren-Mitglieder	2		
zusammen	108		

Es sind i. J. 1889 ausgesch. durch Tod (35) Verzug oder Austritt (65)

A) Ansässige ordentliche Mitglieder . . .	61
B) Auswärtige ordentliche Mitglieder .	18
Ordentliche Mitglieder zusammen	79
C) Korrespondierende Mitglieder . . .	13
D) Ehren-Mitglieder	8
zusammen	100
Mithin Zunahme der Anzahl der ansässigen ordentlichen Mitglieder .	23
Zunahme der Anzahl der auswärtigen ordentlichen Mitglieder	3
Zunahme der ordentlichen Mitglieder	26
Abnahme der Anzahl der korrespondierenden Mitglieder	12
Abnahme der Anzahl der Ehren-Mitglieder	6

Die *„Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin"* zählte im Januar 1890:

A) Ansässige ordentliche Mitglieder	804	gegen 781 i. Jan. 1889
B) Auswärtige ordentliche Mitglieder	231	gegen 228 i. Jan. 1889
Ordentliche Mitglieder zusammen	1035	gegen 1009 i. Jan. 1889
C) Korrespondierende Mitglieder .	64	gegen 76 i. Jan. 1889
D) Ehren-Mitglieder	65	gegen 71 i. Jan. 1889

Die Humboldt-Medaille hat erhalten:

† General v. **Przewalsky**, in St. Petersburg (1878.)

Die Karl Ritter-Medaille haben erhalten:

Dr. (jetzt Professor) Oskar **Lenz** (1881).
Lieutenant (jetzt Major) H. **Wissmann** (1883).
† Professor Dr. **Koner** (1885).
Dr. Karl **von den Steinen** und Dr. Otto **Clauss** (1886).
Paul **Reichard** (1887).
Dr. Wilhelm **Junker** (1888).
Dr. Fridtjof **Nansen** (1889).

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung am 4. Januar 1890.

Vorsitzender: Herr W. Reifs.

Der Vorsitzende begrüfst zunächst die Gesellschaft zur Jahreswende und teilt mit, dafs er in Vertretung des durch Krankheit verhinderten Herrn Frhr. von Richthofen den Vorsitz übernommen habe; er gedenkt ferner in warmen Worten der Anerkennung des mit Ende verflossenen Jahres aus dem Amte des Generalsekretärs ausgeschiedenen Herrn Dr. von Danckelman und führt den neuernannten Generalsekretär, Herrn Hauptmann a. D. Kollm in sein Amt ein.

Der Generalsekretär erstattet hierauf in kurzen Zügen einen Bericht über die Entwickelung und die Thätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1889.

In den zehn statutenmäfsigen Sitzungen wurden 18 Vorträge gehalten, welche zum gröfsten Teil die Reiseerfahrungen und Forschungsergebnisse der betreffenden Redner behandelten. Es sprachen über Teile von Afrika die Herren: Hans Meyer (zweimal), Kund und Schenck; Asien war vertreten durch die Herren Hartert, Hirth, H. Kiepert, Schweinfurth, Walther und Warburg, Amerika durch die Herren Boas, Ehrenreich, Lenk und Seler. Ferner wurden die eingehenden Studien des Herrn Partsch über das Centralapennin und die Ergebnisse der Plankton-Expedition durch die Herren Krümmel und Brandt vorgeführt; auch verbreitete sich Herr Geh. Rat Foerster über die abschliefsenden Forschungen betreffend die Krakatoa-Phänomene.

Statistik der Gesellschaft im Jahre 1889.

Es sind im Jahre 1889 an Mitgliedern

	aufgenommen.	ausgeschieden.	Vermehrung.	Verminderung.
Ansässige Ordentl. Mitglieder	84	61	23	
Auswärtige „ „	21	18	3	
Zusammen	105	79	26.	
Korrespondierende Mitglieder	1	13	—	12
Ehren-Mitglieder	2	8	—	6.

Die Gesellschaft für Erdkunde zählte im Januar 1890:

Ansässige Ordentliche Mitglieder	804	gegen	781	im	Januar	1889
Auswärtige „ „	231	„	228	„	„	„
Ordentliche Mitglieder im ganzen	1035	„	1009	„	„	„
Korrespondierende Mitglieder	64	„	76	„	„	„
Ehren-Mitglieder	65	„	71	„	„	„

Durch den Tod hat die Gesellschaft 35 Mitglieder verloren, darunter an Ehren-Mitgliedern: Se. Kaiserl. Hoheit den Erzherzog Rudolf, Kronprinz von Österreich, Se. Exc. den Wirkl. Geheimrat von Dechen, General Faidherbe, den Ehren-Generalsekretär der Geogr. Gesellschaft in Paris Malte-Brun und Oberst Henry Yule; an korrespondierenden Mitgliedern Se. Exc. den K. K. Ministerialrat Dr. von Czörnig und Herrn J. J. von Tschudi.

Die Bibliothek der Gesellschaft ist in den neuen Geschäftsräumen der Gesellschaft — Zimmerstr. 90 II — in übersichtlicher, für die Benutzung bequemer Weise aufgestellt, ein besonderes Lesezimmer eingerichtet worden.

Die Bibliothek erhielt im verflossenen Jahre, abgesehen von den periodischen Schriften, eine Vermehrung von 512 Werken in 784 Bänden und zwar durch Schenkungen 232 Werke in 253 Bänden, durch Ankauf 280 Werke in 531 Bänden — letztere besonders zur Vervollständigung von Lücken in der älteren Litteratur. Die bei Auflösung der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland zum Zwecke der Beschaffung von Afrika-Litteratur der Bibliothek zur Verfügung gestellte Summe hat hierbei bereits teilweise Verwendung gefunden.

Großer Wert wurde auf die Vervollständigung der Kartensammlung gelegt, zunächst hauptsächlich durch den Ankauf älterer Kartenwerke. Die Gesamtvermehrung betrug ca. 3400 Karten. Die Kartensammlung ist neu geordnet und in einem besonderen Kartenzimmer untergebracht worden; die Aufstellung eines Kartenkataloges ist in Arbeit.

Der Austausch mit den Veröffentlichungen von Behörden, Instituten und Gesellschaften ähnlicher Richtung ist inzwischen beträchtlich erweitert worden; z. Z. beträgt die Zahl der im Lesezimmer der Gesellschaft zur Verfügung stehenden Zeitschriften und laufenden Veröffentlichungen, einschliefslich der wenigen im Abonnement bezogenen, 260, darunter 88 in deutscher, 71 in englischer, 49 in französischer Sprache. Für die Zukunft werden die neuesten Nummern der wichtigsten periodischen Schriften, sowie die neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der geographischen Litteratur besonders im Lesezimmer ausgelegt werden.

An Auszeichnungen hat die Gesellschaft zu Teil werden lassen die Verleihung der Karl Ritter-Medaille an Herrn Dr. Nansen,

die Ernennung des Präsidenten der Royal Geographical Society in London, General Richard Strachey und des Kaiserl. Russ. Staatsrats Dr. Gustav Radde in Tiflis zu Ehren-Mitgliedern, sowie des Herrn Dr. Eduard Glaser in Prag zum Korrespondierenden Mitglied.

An Reiseunterstützung konnte Herrn Dr. Alfred Hettner für die Lösung einer kleineren, ihm gesteckten geographischen Aufgabe in Südamerika ein Betrag von 1200 M. aus den Mitteln der Gesellschaft bewilligt werden, während die Zinsen der Karl Ritter-Stiftung Herrn Dr. Philippson zur Unterstützung seiner Reisen im Peloponnes zugewandt wurden.

Von besonderer geographischer Bedeutung für die Gesellschaft war der VIII. Deutsche Geographentag, der unter dem Ehrenvorsitz Sr. Exc. des Herrn Kultusministers zu Ostern verfl. J. in Berlin tagte und an welchem eine grofse Anzahl der Mitglieder der Gesellschaft thätigsten Anteil nahm.

Im Anschlufs an den Bericht des Generalsekretärs gedenkt der Vorsitzende des kürzlich verstorbenen langjährigen Mitgliedes Herrn Kammergerichtsrats L. Tenzer; für das verstorbene Ehren-Mitglied Herrn Oberst Henry Yule wird demnächst von kompetenterer Seite ein Nekrolog gebracht werden.

Hierauf bringt der Vorsitzende den Bericht über den Revisionsbefund der Bibliothek und Kartensammlung der Gesellschaft, welchen die in der Oktober-Sitzung v. J. zu Revisoren ernannten Herren Meitzen und Reimer eingereicht haben, zur Kenntnis; in demselben nehmen die Herren Revisoren Veranlassung, der Bibliotheks-Verwaltung für die vortreffliche Durchführung der neuen Katalogisierung und Aufstellung der Bibliothek besonderen anerkennenden Dank auszusprechen.

Von neuesten Vorgängen auf geographischem Gebiete erwähnt der Vorsitzende, dafs vom Geheimrat Bastian, der sich im Spätherbste verfl. J. noch in Samarkand befand, Nachrichten aus Lamu in Ostafrika vorliegen, nach denen er sich auf dem Wege nach Ostindien befindet; ferner: dafs Dr. Hans Meyer nach einem zweiten Bericht den Kilimandscharo wiederholentlich bestiegen und die Natur desselben eingehend studiert hat.

Von den zahlreichen Eingängen für die Bibliothek wurden besonders vorgelegt und besprochen: „Travels in Crete“, ein sehr wertvolles Werk über die Insel Creta, welches aus dem Nachlasse des i J. 1859 verstorbenen Autors Robert Pashley Esq. von dessen Schwiegersohn, Herrn Leo Frhr. von Lauer-Münchhofen, ord. Mitglied der Gesellschaft, derselben überreicht worden ist; ferner von Franz Boas neben einigen kleineren Schriften dessen neuestes Werk über die „Central-Eskimos“, dann Potonié, Illustrierte Flora von Nord- und

Mitteldeutschland, Guiral, Le Congo français, J. Büttikofer, Reise-ilder aus Liberia, I. Bd., Alex. Baumgärtner, Nordische Fahrten, sland und die Faröer. Schliesslich geschah noch Erwähnung eines nglischen Sammelwerkes, das unter dem Titel: „The World's great xplorers and explorations" eine Reihe Monographieen zu bringen ver-pricht, von denen bereits zwei Bände Markham, „A life of John avis" und Conder, „Palestine" erschienen sind.

Nachdem der Vorsitzende die Redner des Abends, die Herren Dr. Wiedemann und Professor Dr. Kükenthal aus Jena begrüfst at, erhielt Herr Dr. Wiedemann das Wort. Derselbe hatte eine rofse Anzahl von Photographieen ausgestellt, die er auf seinen Reisen Russisch-Centralasien gesammelt; er gab, anknüpfend an einen rüheren von ihm vor der Gesellschaft gehaltenen Vortrag (s. Verhandl. d. XV, S. 72) eingehende Erläuterungen zu denselben, wobei er Streif-ichter auf Land und Leute des Gebietes, durch welches die trans-aspische Eisenbahn geführt worden, wirft und besonders die Verhält-isse in Russisch-Centralasien vor und nach der russischen Okkupation ergleicht; hiernach habe unzweifelhaft das russische Regiment bei der rkmenischen Bevölkerung bedeutende kulturelle Erfolge zu verzeichnen.

Darauf hielt den Hauptvortrag Herr Prof. Dr. Kükenthal (als Gast): „Über seine Reise nach Ostspitzbergen im Jahre 1889" (s. S. 48).

Folgende in der Dezember-Sitzung vorgeschlagene Herren sind in die Gesellschaft aufgenommen worden:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Fritz Bramigk, Rentner.
„ Hermann Bünger, Bankbeamter.
„ Dr. von der Gabelentz, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Professor an der Universität.
„ Fr. Hagens, Ober-Landesgerichts-Senats-Präsident.
„ Otto Hanff, Bankier.
„ Josef Herzfeld, Rentner.
„ Heinrich Kornfeld, Verlagsbuchhändler.
„ S. Marsop, Rentner.
„ Dr. Georg Steindorff, Direktorial-Assistent bei der Ägyptischen Abteilung der Königlichen Museen.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied:

Herr P. Staudinger, z. Z. in Berlin.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Prof. Dr. Kükenthal: Über seine Reise nach Ostspitzbergen im Jahre 1889.

(4. Januar 1890.)

Mit der wachsenden Erkenntnis, dafs die grofsen Expeditionen zur Erforschung des Nordpols das Ziel mit den bis jetzt vorhandenen Mitteln nicht werden erreichen können, und dafs die Opfer an Menschenleben, Kraft und Geld nicht im Einklang mit der Erreichung dieses einen Zweckes stehen, begann ein Umschwung in den Nordpolfahrten einzutreten, es wurde die wissenschaftliche Erforschung der arktischen Gebiete in den Vordergrund gestellt. Bahnbrechend in dieser Hinsicht waren sämtliche unter Baron Nordenskjöld stehenden Expeditionen der Schweden, ihnen reihen sich würdig an die grofsartige norwegische Nordmeerexpedition und, wenn wir in dem europa-asiatischen Polargebiete verbleiben, die mehr-sommerliche „Willem Barents"-Expedition der Holländer. Durch diese und andere Untersuchungen wurde den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaften ein gewaltiges Material zugefügt, und speziell die Zoologie hat volle Ursache, dafür dankbar zu sein. Durch die Untersuchung der Landfauna der arktischen Ländergebiete sind einerseits für die Biologie wichtige Resultate gewonnen und noch zu gewinnen, ich erinnere hier nur an das Problem von der Anpassung der Thiere an ganz genau bestimmbare physikalische Bedingungen, andererseits hat die damit in Zusammenhang stehende Frage von der Herkunft der einzelnen arktischen Lokallandfaunen schon manchen befriedigenden Beitrag zu ihrer Lösung empfangen.

Der zwar an Arten und Individuenzahl verhältnismäfsig armen aber so interessanten Landfauna steht die unendlich viel reichere Tierwelt der arktischen Meere gegenüber, deren Untersuchung ebenfalls eine Fülle von wichtigen allgemeinen Resultaten verspricht. Freilich ist hier durch die veränderten Bedingungen, die leichte Transportfähigkeit der Tiere im Wasser, wobei die Meeresströmungen eine wichtige Rolle spielen, die Arbeit erschwert; immerhin läfst sich aber schon jetzt aus dem vorhandenen Material eine Anzahl von Arten als neben arktisch aus den später hinzugewanderten herausschälen. Die „Central-[illegible]ige Thatsache, dafs die Tiefseefauna der grofsen Ozeane, die

früher als ganz isoliert dastehend betrachtet wurde, in den flachen Gewässern der Arctis reichlich Vertreter findet, eine Thatsache, die ohne weiteres zeigt, dafs die Existenzbedingungen der Meerestiere nicht an Druckverhältnisse, sondern hauptsächlich an gewisse Temperaturen gebunden sind, der Vergleich mit der leider noch so ungenügend bekannten antarktischen Meeresfauna, der das Resultat, wie die Arbeiten meines Freundes Herrn Dr. Pfeffer zeigen, zu ergeben scheint, dafs zwar die Species in beiden Gebieten verschieden, die Gattungen aber meist dieselben sind, sind wohl geeignet, uns Schlüsse auf die Entstehung und Differenzierung der jetzigen Meeresfaunen zu gestatten.

Neben diesen allgemeinen Fragen sind natürlich noch eine Fülle von kleineren Problemen an der Hand der arktischen Tierwelt zu lösen. Wer sich z. B. wie ich, mit der phylogenetischen Erforschung der gewaltigen Wassersäugetiere, besonders der Wale, beschäftigt, wird hier den geeignetsten Platz finden, um Material zu sammeln.

Diese Gründe waren es, welche mich im Jahre 1888 bestimmten, eine Reise nach dem hohen Norden zu unternehmen, über deren äufseren Verlauf ich die Ehre hatte, von dieser Stätte aus Ihnen zu berichten. Diese unter den bescheidensten Verhältnissen ausgeführte Fahrt erwies sich in vielen Beziehungen als fruchtbringend und liefs in mir den Entschlufs reifen, noch einmal das arktische Gebiet aufzusuchen. Mein auf früheren Erfahrungen basierender Plan, von Norwegen aus auf einem Walrofsfänger die Reise zu machen, fand Zustimmung bei der Geographischen Gesellschaft zu Bremen, welche die Mittel zur Expedition zur Verfügung stellte, und auch mein hochverehrter Lehrer, Herr Prof. Haeckel, stand dem Unternehmen thatkräftig zur Seite.

Von unschätzbarem Werte war es für mich, in der Person des Herrn Dr. Alfred Walter, eines geborenen Livländers, einen Reisegenossen zu erhalten, dessen unermüdliche Arbeitskraft und reiche Kenntnisse so wesentlich zum Gelingen der Expedition beitrugen.

Am ersten März dampften wir an Bord des norwegischen Postschiffes „Olaf Kyrre" von Hamburg aus in die unruhige Nordsee hinaus und erreichten Norwegen ein paar Tage darauf. Die Fahrt an der Westküste dieses Landes entlang, so schön sie im Sommer ist, bietet zur Winterszeit wenig Interesse.

Auf den Lofoten hatte die berühmte Dorschfischerei begonnen. Wer diese Inselgruppe im Sommer besucht und die einsame Gröfse der gewaltigen nordischen Natur hier kennen gelernt hat, wird sehr erstaunt sein, im ersten Frühjahr oder, besser gesagt, in der zweiten Hälfte des Winters, ein so reges, ja wildes Leben zu finden. Die Häfen liegen voller Schiffe, das Meer ist bevölkert von Tausenden von Fischerbooten, meilenweit vom Lande schwimmen an Stangen befestigte Glaskugeln, welche die Netze tragen, oder Bretter, an denen die Angelleinen befestigt sind, herum, und nähert man sich der Küste, so

wird man empfangen von den üblen Dünsten ausgeweideter Dorsche. Die Fischerplätze selbst sind überfüllt von fremdem Volk. In grofsen Holzbaracken liegt zusammengepfercht das Heer der Fischer, aber auch fahrende Leute, meist deutsche Musikanten, besonders Harfenistinnen, finden sich reichlich vor.

Da der Fang in diesem Jahre auf den Lofoten ein schlechter war, so begann ein Teil der Fischer nordwärts zu reisen, um in Finmarken das Glück zu versuchen, und so kam es, dafs unser vordem so sauberer Dampfer bald einem Krammarkt glich. Mehrere grofse Fischerboote versperrten überall den Weg, in ihnen lagen Kisten, Segelzeug, Garne, auf Rahmen aufgewickelte Angeln, in einem sogar Haufen faulender Dorschköpfe. Eine Menge Volk trieb sich dazwischen herum, zum Teil recht unsaubere Gestalten, denen man gern aus dem Wege geht. Besondere Aufmerksamkeit erregten die Lappen, die anscheinend ein nicht unerhebliches Kontingent zu der gegen 30 000 Mann starken Armee der sich jedes Frühjahr hier versammelnden Fischer stellen. In ihrer charakteristischen Tracht, den nackten Leib in ein weites mit bunter Wolle verziertes Gewand gehüllt, die Beine in enganschliefsenden Lederhosen, auf dem Kopfe eine kugelrunde Haube oder vierkantige Pelzmütze, liefen sie plaudernd und lachend auf Deck umher und zogen schon dadurch die Verachtung der wortkargen Nordmänner auf sich, die in unerschütterlichem Phlegma, Tabak kauend, auf ihren Habseligkeiten safsen.

In dieser Zeit begannen die prächtigen Nordlichter, welche fast allabendlich den Himmel mit ihren gelbgrünen wogenden Lichtbändern erhellten.

Am 19. März trafen wir an dem vorläufigen Ziel unserer Reise, in Tromsö ein, bei bitterer Kälte; das Städtchen war gänzlich verschneit, der Schnee ragte an einzelnen Stellen bis unter das Dach. Nachdem die notwendigen Zurüstungen und Abmachungen betreffs unserer Eismeerfahrt getroffen worden waren, brachen wir aufs Neue auf, um die Zeit bis zu unserer auf Ende April festgesetzten Abreise gut auszunützen und begaben uns über Hammerfest und Vardö nach Russisch Lappland, an die Murmanküste. Wir folgten dabei der Einladung des Herrn Kapitän Horn, Direktor einer dort befindlichen Walfangstation.

Hatte schon die Küste Ostfinmarkens mit ihren langgestreckten gleichförmigen Hochplateaus wenig landschaftlichen Reiz, so verlor sich derselbe vollständig an der Murmanküste. Flach ansteigendes Land oder kahle Steinklippen bildeten das Ufer, Bäume und Sträucher fehlten vollkommen, nur wenige dürftige Hütten zeigten an, dafs dieses unwirtliche Gebiet nicht gänzlich unbewohnt sei. Tiefer in den Fjorden hingegen wurden die teilweise mit Gestrüpp bewachsenen Berge höher, die ganze Gegend weniger öde.

In Jeredike (Port Vladimir) wurden wir auf das herzlichste em-

pfangen und in allen unsern Bestrebungen gefördert. Glücklicherweise wurde in der Zeit unserer Anwesenheit ein Wal erbeutet, der nicht nur Material zu anatomischen Studien bot, sondern auch in seiner weiteren Verwendung uns sehr interessierte. Der Speck wurde in Stücke geschnitten, in grofse aufrechtstehende Kessel geworfen und durch Dampfrohre erhitzt, dann der klare Thran abgelassen; auch aus dem Fleisch und den Eingeweiden wurde Thran gewonnen, und der Rest sollte zur Fabrikation von Leim als Material verwendet werden. In Vardö sahen wir in Verbindung mit einer solchen Station eine Guanofabrik, so dafs man wohl sagen kann, dafs die Wale, im Gegensatz zu früheren Zeiten, gut ausgenutzt werden. Die Barten der Finwale sind zwar nicht sehr hoch, gewähren aber immer eine Ausbeute bis zu 300 Mark. Der Gesamtwert eines solchen Finwales (*Balaenoptera musculus*) läfst sich durchschnittlich auf etwa 2500 Mark angeben, der bis 93 Fufs lange Blauwal (*Balaenoptera Sibbaldii*) hat etwa 5000 Mark Wert, wovon 1200 Mark auf die Barten entfallen, der Knöhlwal (*Megaptera boops*) ist ebensoviel wert wie der Finwal, seine Barten sind sogar etwas besser; am wenigsten wertvoll ist von den hier vorkommenden Walen der Seihwal (*Balaenoptera borealis*), gegen 8—900 Mark, inclusive der gegen 200 Mark werten Barten.

Die Tierwelt des Meeres konnte an einigen weniger kalten Tagen ebenfalls erforscht werden; Jagdausflüge in die Umgebung waren in ornithologischer Hinsicht von Interesse.

Ende April kehrten wir nach Tromsö zurück und waren im Anfang Mai zur Abreise nach Spitzbergen segelfertig.

Vollkommene Windstille, sowie unliebsame Verzögerungen mit der geheuerten Mannschaft veranlafsten, dafs wir erst am 7. Mai den Anker lichten und den Sund hinauf treiben konnten.

Unsere Jacht, die „Berentine“, war eines der kleineren Eismeerfahrzeuge von 48 Tons Trächtigkeit. Ganz allgemein hatte sie den Ruf als das schönste und bei weitem schnellsegelndste Schiff im Eismeer. Alles an Bord war neu, solid und von peinlicher Sauberkeit, alles dies im grellen Gegensatz zu den meisten andern Fahrzeugen dieser Art. Schiffer und zugleich Rheder war Kapitän Nils Johnson aus Tromsö, der auf eine ununterbrochene 33 jährige Thätigkeit im Eismeer blicken kann, und der als einer der Bahnbrecher in den spitzbergischen Gewässern zu bezeichnen ist. Wir bewohnten mit ihm zusammen die kleine Achterkajüte, zwei Harpuniere lappischer Abkunft sowie acht Fangsleute bildeten die Besatzung.

Schon nach ein paar Tagen befanden wir uns in der Nähe der Bäreninsel. Ein paar Treibeisstreifen durchbrechend, umsegelten wir das sturmumbrauste Felseneiland, dessen Steilabfälle aus den schweren Wolkenmassen hier und da hervortraten, von Osten her, und fanden die feste Eiskante vier bis fünf Meilen nördlich davon in der

Richtung Nordwest, dann Nordost ziehend. Die Temperatur von Luft und Wasser fiel unter den Gefrierpunkt, über den sie sich im Laufe der nächsten Wochen nicht mehr erheben sollte. In der Nacht wurde es bitter kalt, jede Welle, welche wir in dem schweren Seegang übernahmen, überzog das Schiff augenblicklich mit einer Eiskruste.

Der darauf folgende Tag brachte Sturm aus Südwest, der uns unter die Untiefen des spitzbergischen Südkaps trieb: erst das Mahlen des Wassers dicht vor dem Bug unseres Schiffes machte uns auf die Gefahr aufmerksam.

In den folgenden Tagen segelten wir die Westküste Spitzbergens hinauf, teils in offenem Wasser, teils durch verteiltes Treibeis.

Die stets wechselnden Landschaftsbilder, breite, glänzende Gletscher, hohe Bergzacken, tiefeinschneidende Fjorde glitten langsam an uns vorbei. Letztere waren noch eiserfüllt, und es war uns daher unmöglich in den Bellsund einzusegeln und nach dem Schicksal im vorigen Jahre hier eingeschlossener Fangsleute zu sehen (wie wir später hörten, sind sie sämtlich vor Hunger und Kälte umgekommen).

Erinnerungen an meine erste Reise wurden wieder lebendig, als wir uns der Mündung des breiten Eisfjords gegenüber befanden.

An den steilen Gebirgen der Westküste von Prinz Karls-Vorland ging die Fahrt ohne nennenswerte Hindernisse nach Norden.

Auf der Höhe der sieben Eisfelder, sieben mit blauem Steilabsturz ins Meer fallenden Gletschern bekamen wir starken Wind aus Nord, der sich bald zum Sturme steigerte, und uns zwang, an der Küste aufzukreuzen und in der Magdalenabai vor Anker zu gehen. In unserer nächsten Nähe, nur ein paar Meilen entfernt, lag das Winterquartier eines englischen Gentlemans Mr. Pike und seiner norwegischen Mannschaft, für welche wir Post an Bord hatten. Dieselben kamen uns jedoch zuvor, da ihr Schiff vor einigen Tagen wieder aus dem Eise befreit werden konnte, und suchten uns auf dem Wege nach Süden zu auf. Alle Mitglieder dieser Expedition waren gesund; interessant von ihren Mitteilungen war besonders die Thatsache eines abnorm milden Winters, der für die Eisverhältnisse günstiges hoffen liefs.

Unsere Versuche indessen, die Nordküste zu erreichen, waren vergeblich, das Eis lag etwas südlich vom 80. Breitengrade dicht und undurchdringlich wie eine Mauer. Ununterbrochene heftige Nordstürme trieben es mit grofser Schnelligkeit herab, sodafs wir bald einsahen, dafs wir hier vorläufig nichts ausrichten konnten.

Es wurde daher beschlossen, in den Storfjord zu segeln, und erst nach ein paar Monaten wieder die Nordküste zu versuchen. Wir fanden diesen gewaltigen Sund mit wohl verteiltem, vielfach dünnem Eise erfüllt, welches wir leichtlich durchbrachen, sodafs wir am Abend des 27. Mai uns bereits vor Whales Point auf Stans Foreland befanden. Das Landschaftsbild war hier ein ganz verändertes.

Die Magdalenabai an der Westküste, wo wir zuletzt vor Anker gegangen waren, war eine echt alpine Landschaft mit hohen Bergzacken und dazwischen hervorquellenden Eisfeldern, hier an der Südostküste fanden sich langgestreckte Hochplateaus, teilweise mit vorliegendem Flachland. In den Baien lag noch eine ebene Decke Festeises, das Meer war einige Meilen breit mit verteiltem Treibeise erfüllt. Zahlreiche Walrosse tummelten sich herum und wurden Gegenstand eifriger Jagd, die aber bald durch eintretendes Schneegestöber, dann Sturm aus Süd gestört wurde. Die dichter und dichter heranrückenden Eismassen schlossen uns endlich mit noch fünf anderen Fangsschiffen in einer kleinen Bucht nördlich von Whales Point ein. Ringsum, so weit der Blick reichte, waren wir von Eis umgeben, auf dem wir spazieren gehen konnten.

Wir benutzten die Zeit unserer unfreiwilligen Gefangenschaft zu mancherlei Ausflügen ins Land, erlegten eine Anzahl Rentiere, die in großen Massen hier weideten und durchaus nicht scheu waren, und widmeten uns dann ornithologischen Studien, da der Frühjahrszug der Vögel begonnen hatte.

Am 8. Juni lockerten sich endlich unsere Fesseln, und noch am Abend desselben Tages konnten wir wieder heraussegeln. Unser Ziel war jetzt die Ostküste Spitzbergens. Auf dem Wege dahin erhielten wir in der Deeviebai (im Südosten) einen furchtbaren Sturm, der uns zuletzt zwang, hinter einigen kleinen Inseln, den König Ludwigsinseln der Karten, vor Anker zu gehen.

Am nächsten Morgen hatte der Sturm ausgetobt, ein Streifen schweren Packeises, der am Horizont erschien, nötigte uns, da Windstille herrschte, das Schiff mit den Booten zu bugsieren, wobei wir bei dem Versuche, eine vorspringende Landzunge zu gewinnen, auframmten. Alle Versuche abzukommen, mifsglückten, und als am nächsten Morgen ein starker Südwest sich erhob, wurde unser schönes Fahrzeug von Eis und Wellen zertrümmert. Wir retteten uns über Eisschollen auf eine kleine Insel, eine flache, schneebedeckte Steinklippe, und verblieben dort, bis wir am 15. Juni von vorbeisegelnden Fangsschiffen gesehen wurden. Mit dem Kapitän Magnus Arnesen, Schiff „Cecilie Malene“ aus Tromsö schlofs ich denselben Vertrag, wie mit Johnson, und noch in der Nacht siedelten wir auf unser neues Heim über. Instrumente und Chemikalien hatten wir gerettet, sodafs wir unsere Studien in gleicher Weise weiter fortführen konnten.

Kapitän Magnus Arnesen gedachte die ganze Zeit über an der Ostküste zu verbleiben.

Die aufserordentlich günstigen Eisverhältnisse gestatteten es uns, die Ostküste Spitzbergens als die erste wissenschaftliche Expedition zu befahren und aufzunehmen. Im Laufe des Sommers drangen wir bis unter die Fostersinseln in der Hinlopenstrafse, also fast bis zur Nord-

küste Spitzbergens vor, befuhren die Südküste des mächtigen, vergletscherten Nordostlandes bis zu Kap Mohn, und segelten mehrmals von Norden, Westen und Süden herkommend, den Küsten des König Karls-Landes entlang.

Eine eingehende Darstellung dieser Reiseergebnisse wird demnächst in den „Deutschen Geographischen Blättern“, sowie „Petermann's Geogr. Mitteilungen“ erscheinen.

Ohne auch nur ein einziges Mal vor Anker zu gehen, kreuzten wir in diesem Fahrwasser bis Mitte August. Die unzähligen Fahrten zusammenfassend, will ich ein flüchtiges Bild der Landschaft geben. Die Südostküste von Edgeland ist ein einziger, ungeheurer Gletscher, der sich nach Norden und Westen fortsetzt und den Südrand einer Bai bildet, die ich als Albrechtbai bezeichnet habe. Dieselbe ist gegen fünf geographische Meilen breit und ziemlich tief, das Fahrwasser ist ganz rein, ein paar Kilometer vom Lande sind durchgängig drei Faden Tiefe, in der Mitte der Bai gegen zehn Faden. Die vorgelagerten Ryke Yse-Inseln sind drei kleine, flache Inselchen, fast ohne Vegetation. Die Ostküste des nördlich davon gelegenen Barentslandes ist in ihrem südlichen Teile von v. Heuglin richtig erkannt worden. Bei einem Besuche derselben fanden wir das vorgelagerte Flachland aus vegetationslosem Thonschlammboden bestehend, in welchem Hunderte von Walfischknochen vergraben waren. Auch die Bastiansinseln an der Hinlopenstrafse besuchten wir, und fanden auf derselben eine verhältnismäfsig reiche Flora vor, was von einem die Hinlopenstrafse durchziehenden Golfstromarm herrührt, der in dem gewaltigen, von Norden nach Süden, unter Karlsland nach Südost ziehenden kalten Polarstrom verschwindet.

Die Südküste des Nordostlandes wird gebildet von dem als Gletscher ununterbrochen sich herabsenkenden Inlandseis. König Karlsland ist nicht das einheitliche Land der Karten, sondern besteht aus drei Inseln, deren gröfste die westliche (Schwedisch Vorland) durch den gegen zwei Meilen breiten Bremer-Sund von den östlichen getrennt ist. Die bisherigen, nur von Fangsschiffern gemachten Angaben sind mit den Thatsachen schwer in Einklang zu bringen.

Die Tiefe des Meeres betrug in der Mitte zwischen den König Karlsinseln und Ostspitzbergen gegen 100 Faden, die gröfste Tiefe von 143 Faden fanden wir 5—6 Meilen südlich vom Südkap von Schwedisch Foreland. Das Meer wird allmählich flacher nach Ostspitzbergen zu, während es unter König Karlsland noch auf drei Kilometer Entfernung 50 Faden tief ist.

Die Eisverhältnisse waren sehr günstige. Charakteristisch waren die Unmengen grofser Eisberge, welche von Norden (dem Nordostland) herabkamen. Die Gletscher an der Ostküste Spitzbergens sind nicht an deren Bildung beteiligt.

Die Temperatur war eine sehr niedrige den ganzen Sommer über, die Mitteltemperatur des Monat Juli z. B. betrug + 2,1° C.

Die reiche Tierwelt des Meeres wurde genau erforscht und harrt eingehender Untersuchung, Jagdbeute wurden 139 Walrosse, meist schwere Ochsen, 130 grofse und 14 kleine Robben, sowie 18 tote, zwei lebendige Eisbären. Die Eisbären erwiesen sich im allgemeinen als scheu und harmlos.

Auf der Rückreise besuchten wir nochmals den Hafen von Whales Point, um Wasser zu füllen, und liefen am 6. September wohlbehalten in Tromsö wieder ein.

Briefliche Mitteilungen.

Aus einem zweiten Berichte von Dr. Hans Meyer an Prof. Ratzel aus Marangu vom 25. Oktober 1889 entnehmen wir, dafs die Aufnahmen im Kilimandscharo-Gebiet rüstig fortschreiten. Dr. Hans Meyer und Herr Purtscheller verweilten 16 Tage oberhalb 4000 m, bestiegen wiederholt den Kibo, wobei sie in den Krater eindrangen, dessen gewaltig zerfurchter Firn sich schwer gangbar zeigte und erstiegen von drei Seiten den Mawensi, der, abgesehen von der schwer zugänglichen Gipfelzackenregion, aufgenommen und abgesammelt wurde. Dr. Hans Meyer kontrastiert beide Berge in folgender Weise: „Wenn der seit Jahrtausenden nicht mehr thätige Kibo mit seinem Schneehaupt im Greisenalter steht, so ist der weit ältere Mawensi, dessen Leib unter dem Wirken der atmosphärischen Kräfte zerfallen ist, nur noch ein moderndes Skelet". Die Kibo-Besteigung von der Nordseite zeigte wesentlich schwierigere Verhältnisse als Ehlers sie geschildert, besonders im Zustand der Eiswände. Ein zweizungiger Gletscher, der im NNW bis 5630 m herabsteigt und ein aus einem Eissturz regenerierter Gletscher bei 4850 m, also unmittelbar über der bei 4800 m zu ziehenden Grenze der Blütengewächse, die Verbreitung der Elenantilope in die Hochregion und ein altes Jägerlager (Wandersbo?) oberhalb 4000 m mögen unter den hervorragenden Mitteilungen besonders genannt sein[1]).

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Der durch seine Pamirreise bekannte französische Reisende Bonvalot hat in Gemeinschaft mit dem Prinzen Heinrich von Orléans', denen sich der belgische Missionar de Decken als Dolmetscher angeschlossen, eine neue Forschungsreise nach Tibet und China in Angriff genommen. Von Djar-Kent, wo die Expedition sich organisierte, nahm sie im Sommer v. J. ihren Weg über Kuldscha und Masar, dann durch das Kasch- und Kungesthal nach dem Himmelsgebirge. Das-

[1]) Ausführliche Wiedergabe der Berichte von Dr. Hans Mayer vom 9. u. 25. Oktober 1889 s. Peterm. Geogr. Mitt. Jan. 1890.

selbe wurde in ca. 3500 m Höhe auf dem Naratpafs überschritten, der Abstieg durch das Thal des Juldus nach Korla in der Nähe des Bagratsch-Kul ausgeführt. Der Weg von Kuldscha bis Korla erforderte 22 Tage, während deren die Reisenden unter sehr grofser Hitze — so im Thal des Kunges 40° im Schatten — aufserordentlich zu leiden hatten. Von Korla aus beabsichtigt die Expedition den neuesten Nachrichten vom 10. Oktober v. J. zufolge, sich durch die Wüste Gobi nach dem Lob-noor zu wenden, das Zaidamgebirge zu passieren, den Kukunoor zu besuchen und über Batang Ha-noi oder Shang-hai zu erreichen, wo sie im Sommer d. J. einzutreffen hofft.

Über das Eintreffen der russischen Expedition unter dem Oberst Pjewzow in Jarkand am 15. Juli v. J. wurde bereits in den Verhandlungen 1889, S. 346 berichtet. Nach neuern Nachrichten machte das Mitglied dieser Expedition, der Geologe Bogdanowitsch, während der Hauptteil derselben den Weg von der Stadt Prschewalsk (früher Karakol) am Issyk-Kul über Aksu und Utsch-Turfan nach Jarkand nahm, einen Abstecher nach dem Tschatyr-Kul und stieſs über Kaschgar nach Bereisung des grofsen Gletschergebirges von Musdag-ata wieder in Jarkand zur Expedition. Bei der Durchforschung des Massivs des bis zu 8000 m ansteigenden Musdag-ata-Gebirges fand Bogdanowitsch die Schneelinie auf den nordöstlichen Abhängen desselben auf 4200—4500 m, während sie auf den südwestlichen Hängen zu 5250—5400 m ermittelt wurde. Auf den ersteren giebt es keine Gletscher, alle Firnfelder sind nach SW geöffnet; hier senken sich die Gletscher bis zu 3900—4200 m. Doch lassen Spuren alter Moränen darauf schliefsen, dafs einst auch auf den nordöstlichen Abhängen Gletscher ungefähr bis zu 3900 m Höhe vorhanden gewesen sein müssen. Bogdanowitsch fand ferner in der Umgegend von Jarkand auf einer Strecke von 70—100 km nach allen Seiten mächtige Ablagerungen des typischen Löfs, dessen Entstehung nach seiner Ansicht nur durch die äolische Theorie Richthofen's zu erklären ist. — Die Gesamtexpedition ist darauf am 19. Juli v. J. wieder aufgebrochen und nach einem Briefe des Mitgliedes der Expedition, Lieut. Roborowsky, eines alten Begleiters des Gen. Prschewalsky, am 9. Oktober v. J. in Chotan eingetroffen; von dort beabsichtigte sie nach Nia zu gehen, wo Oberst Pjewzow zu überwintern gedenkt, um im Frühjahr seine Route nach Tibet über das Schneegebirge Tugus-daban, dessen höchste Spitzen auf 7—8000 m geschätzt wurden, zu nehmen.

Der Engländer Kapt. F. E Younghusband hat in Ausführung seiner bereits früher mitgeteilten Absicht, die Pässe zwischen Chinesisch-Turkestan und Kaschmir zu erforschen, das Schimsalthal nordwestlich des Mustagpasses verfolgt und auf einem von Europäern noch nie beschrittenem Wege Hunsa erreicht. Er befand sich gegen Mitte November v. J. auf dem Wege nach Gilgit.

In einem im Druck erschienenen, sehr eingehenden Vortrag des Prof. J. J. Rein in Bonn über: „Die Kulturentwickelung Japans seit 1854“ wird als das wirksamste Mittel zur Eröffnung Japans das Verlangen nach den Vorteilen der neuen Verkehrs- und Kampfmittel hingestellt. Mit der Gründung einer Flotte, der Reorganisation der Armee, der Einführung des Dampfschiff-, Telegraphen- und Eisenbahnverkehrs fing die neue Regierung an. Es würde hier zu weit führen, wollten wir auf die sich seitdem auf allen Gebieten des geistigen und materiellen Lebens entwickelnde rege und meist erfolgreiche Thätigkeit

und auf das Bestreben näher eingehen, im internationalen Verkehr an Ansehen und Rechten den christlichen Kulturstaaten völlig ebenbürtig zu werden. Hier soll nur auf die grofsartigen Fortschritte im Verkehrswesen hingewiesen werden. Die Küstenschifffahrt, sowie der Verkehr mit Shang-hai, Korea und Wladiwostok, sind fast ganz in Händen einer grofsen japanischen Dampfschifffahrtsgesellschaft. Durch ein vorzüglich organisiertes System von Leuchttürmen und meteorologischen Beobachtungsstationen wurden die Gefahren der Schifffahrt in den japanischen Gewässern ansehnlich vermindert. Alle gröfseren Städte des Landes sind untereinander und mit der Hauptstadt Tokio durch Telegraphen und bald auch durch Eisenbahnen verbunden. Der Postverkehr ist so geregelt und sicher, wie bei uns. Im letzten Jahre versandte die Post 121 265 456 Stücke, d. h. 3,12 auf jeden Kopf der 39 Millionen Bewohner.

Die erste Eisenbahn wurde 1872 von Tokio nach Yokohama eröffnet; welche Ausdehnung seitdem der Ausbau des japanischen Eisenbahnnetzes genommen hat, darüber unterrichtet uns eine dem „Moniteur des Intérêts Matériels“ (s. Export 1890, Nr. 2) entnommene Notiz über die Haupteisenbahn Japans. Die Linie derselben beginnt bei Awomori im äufsersten Norden von Nipon und geht direkt nach dem Süden von Kiusiu mit Unterbrechung bei der Strafse von Schimono seki. Die Gesamtlinie mifst ungefähr 2270 km; hiervon sind bereits im Betriebe die Strecken von Sendai nach Tokio, von Tokio nach Hiogo — letztere mit geringer Unterbrechung am Biwasee — und von Hiogo nach Himeji. Im Bau befinden sich die nördlichste Fortsetzung nach Awomori und die südlichste nach Schimono seki, sowie die letzte 400 km lange Strecke dieses grofsen Systems auf der Insel Kiusiu, welche von Moja an der Strafse von Schimono seki nach Kumamote im Süden führt. Ein sehr grofser Teil dieser letztgenannten Strecken wird noch in diesem Jahre vollendet werden. — Während die älteste Bahn von Engländern gebaut wurde, vermochten bei allen späteren bereits japanische Ingenieure Plan und Ausführung zu übernehmen. Das rollende Material und die Schienen bezieht man jedoch noch immer aus dem Auslande, weil es in Japan an Eisen gebricht. Hinsichtlich des Kapitals steht es auf eigenen Füfsen; die Bahnen werden teils von der Regierung, teils von japanischen Gesellschaften gebaut, denen erstere Zinsgarantie gewährt.

Über Salanga, die Hauptinsel eines am Knie der Malakka-Halbinsel gelegenen kleinen Archipels, berichtet Ernst Hartert in den „Deutsch. Geogr. Bl.“ 1889, S. 352, dafs dort bereits die eingewanderten Chinesen die Mehrzahl der Bevölkerung bilden; schon vor sechs Jahren betrug ihre Zahl 40 500, die der eingeborenen Siamesen nur noch etwa 1500 und die der Malayen 500, ein Verhältnis, dafs sich inzwischen noch mehr zu Gunsten der Chinesen geändert hat. Reiche Zinnminen birgt nämlich der südliche Teil dieser — auf Seekarten auch als „Junk Ceylon“ bezeichneten Insel, und jeder Dampfer bringt eine Menge chinesischer Kulis dorthin, die bei der Zinngewinnung Beschäftigung finden. Das Zinn, das einzig nennenswerte Produkt der Insel, wird ähnlich wie in Larut und Perak auf der Halbinsel Malakka gewonnen. Die zinnführende Schicht liegt auf einer Unterlage von fettem Thon und ist von verschiedener Mächtigkeit, ebenso wie die überlagernde Alluvialschicht. Letztere wird zunächst beseitigt, darauf die zinnführende Sandmasse von den Kulis nach breiten hölzernen Rinnen zum Waschen befördert. Da der Zinnsand über doppelt so schwer ist, als

die beigemischten Thon- und Mergelteile, bleibt er in den Rinnen zurück, während diese fortgeschwemmt werden. Das Wasser wird durch chinesische Wasserräder und Kettenpumpen heraufbefördert. Das Ausschmelzen des so gewonnenen Zinnsandes geschieht in grofsen Windöfen mit Holzkohlen, wobei grofse Blasebälge die Glut schüren helfen. Das geschmolzene Zinn wird in gleich grofse Formen gegossen, die den Transport und das Abwiegen ungemein erleichtern. Alles Zinn geht von Tongkah, der Hauptstadt Salangas, zunächst nach Penang.

Die Chinesen befinden sich im Besitze der meisten Minen, müssen jedoch hohe Abgaben an die siamesische Regierung bezahlen. Der siamesische Gouverneur der Insel lebt gewöhnlich in Penang, während die eigentliche Verwaltung der Insel sein Beamter, ein Deutscher, Kapt. Johann Weber in Händen hat — mit seiner Frau, einer Engländerin, und seinen Kindern die einzigen Europäer auf der Insel.

Zur Erforschung des westlichen Centralaustraliens, besonders des den grofsen morastigen Salzsee Amadeus (in 24° 30' S. B. und 130° O. L.) umgebenden, noch gänzlich unbekannten Gebietes hatte die Central-Australian Exploring Association, eine Zweiggesellschaft der Royal Geographical Society in Adelaide, Südaustralien, eine Expedition unter Leitung von W. H. Tietkins, Begleiter Giles' auf dessen früheren Reisen, ausgerüstet. Die Expedition brach im März 1889 von Alice Springs, einer Station des Überlandtelegraphen in 23° 40' S. B. und 133° 53' O. L. auf und traf am 22. Juli v. J. auf der Viehzucht-Station Erldunda ein, 240 km nordwestlich der Telegraphenstation Charlotte Waters (in 25° 55' S. B. und 134° 54' O. L.) gelegen. Nach dem von hier an die Royal Geogr. Soc. in Adelaide gesandten Bericht umfafst das von Tietkins bereiste Gebiet ungefähr 70—75000 qkm und liegt meistenteils zwischen den Reiserouten von Giles in den Jahren 1872 und 1876. Besonders wichtige Ergebnisse hat die Expedition nicht zu verzeichnen. Es wurde zwar eine Reihe von Gebirgen und Hügeln, deren höchste Gipfel 460 m nicht überstiegen, angetroffen, die alle nach bekannten Personen der Kolonie benannt wurden, aber kein Kulturland und nur wenig zu Viehweiden geeignetes Grasland wurde gefunden. Auch entdeckte man in 23° 22' S. B. und 128° 15' O. L. einen nicht unbedeutenden See — Lake Macdonald, nach dem Sekretär der Geogr. Gesellsch. in Melbourne genannt —, der sich westlich bis 127° 50' O. L. zieht und dessen südliche Grenze in 23° 40' S. B. liegt. Nach Tietkins' Ermittelungen wird die westliche Grenze des Lake Amadeus durch den Mount Unapprochable in Long's Range bezeichnet, während die südliche in 24° 39' 16" S. B. liegt. Eingeborene bekam man nicht zu Gesichte, obwohl sie sich in der Umgebung oft bemerkbar machten. Wasser war nur aus natürlichen Reservoirs in Felsen, aus von Eingeborenen angelegten Brunnen oder aus Thonpfannen (*claypans*) zu erhalten. (Peterm. Geogr. Mitt. 1889, S. 292.)

Dr. O. Baumann, der Begleiter von Dr. Hans Meyer auf dessen Usambara-Reise, ist seitens der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft mit der Erforschung und kartographischen Aufnahme des Hinterlandes von Tanga und Dar-es-Salaam beauftragt worden und demzufolge nach Sansibar abgereist.

Nach den jetzt vorliegenden ausführlichen Berichten über die Besteigung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer und Purtscheller (s. S. 55) sind dieselben 16 Tage (vom 2. bis 7. und vom 12. bis 21. Oktober v. J.) in einer Höhe über 4000 m thätig gewesen, haben vier Kibobesteigungen, darunter eine Gipfelbesteigung und drei Mawensi-Besteigungen ausgeführt und das Hochgebiet möglichst gründlich aufgenommen und abgesammelt. Dr Hans Meyer gedachte bis Ende Oktober in Marangu zu bleiben, dann nach dem südlich des Kilimandscharo gelegenen Bergland Uguene aufzubrechen, um dieses ganz unbekannte Gebiet zu durchforschen. In drei Wochen hoffte er mit dieser Arbeit fertig zu sein und dann vor seinem Aufbruch zur Küste noch der Westseite des Kibo von Madschame aus einen Besuch abzustatten. Inwieweit diese Pläne Verwirklichung gefunden haben, darüber liegen noch keine Berichte vor. Dr. Hans Meyer ist jedoch Mitte dieses Monats wieder gesund in Sansibar eingetroffen und soeben wohlbehalten nach Leipzig zurückgekehrt.

Stanley ist mit Dr. Parke, Jephson und Stairs am 15. Januar d. J. in Kairo eingetroffen; von dort beabsichtigt er, sich zunächst nach London und Brüssel zu begeben; sein für Berlin in Aussicht gestellter Besuch dürfte im März d. J. zu erwarten sein.

Das Befinden von Emin Pascha gestattet noch immer nicht seine Abreise von Bagamoyo.

Die neuesten Nachrichten über das Schicksal der Emin Pascha-Expedition unter Dr. Karl Peters lauten dahin, dafs zwei vom Tana in Mombasa eingetroffene französische Missionare Dr. Peters bei guter Gesundheit in Subaki am Tana angetroffen haben.

Die weitere Erforschung des oberen Ubangi ist im vorigen Jahre von Kapt. van Gèle begonnen worden. Mit den kleinen Staatsdampfern „A. I. A.“ und „En avant“ forcierte er unter grofsen Schwierigkeiten die Stromschnellen von Songo, das erste Hindernis im Ubangi, gründete bei Songo, unterhalb der Schnellen, eine Station, sowie oberhalb der Schnellen eine weitere bei Mokonanghi und setzte die Fahrt bis zu den Bansi fort.

Die Erforschung des südlichen Hinterlandes von Kamerun, welche in den Jahren 1888/89 durch Crampel vom Ogowe aus versucht worden war (s. Verhdlg. 1889, S. 278), beabsichtigt jetzt eine neue Expedition unter Leitung von A. Fournereau weiterzuführen. Dieselbe will den Ogowe stromauf befahren und die Wasserscheide zwischen Ogowe, Gabun und Muni feststellen.

Im Gegensatz zu den vielen Hiobsposten, welche die letzte Zeit aus Afrika gebracht hat, meldet der Telegraph endlich einmal auch etwas höchst erfreuliches: Der schon totgesagte, mutige Forscher Dr. Zintgraff, über dessen Schicksal einige Besorgnis nicht zu unterdrücken war, ist glücklich in Kamerun angelangt. Als Zintgraff Mitte vorigen Jahres in Ibi am Benue eintraf, durfte man wohl erwarten, dafs er den bequemen Flufsweg auf dem Niger-Benue zu seiner Rückkehr nach Kamerun wählen würde und sich mit dem Ruhm einer einmaligen Durchquerung des Gebietes zwischen Kamerun und Benue, die vor ihm Robert Flegel vergeblich angestrebt hatte, begnügen würde. Allein dem unermüdlichen Reisenden genügte diese That nicht. Von den Beamten der Royal Niger Company mit Proviant reichlich unterstützt, brach er alsbald von Ibi von neuem nach Süden und Südosten

auf, um auf dem Landweg Kamerun wieder zu erreichen und diesmal in das eigentliche Adamaua einzudringen, das er auf seinem ersten Zug östlich hatte liegen lassen müssen. Von Gaschka unternahm Zintgraff zunächst noch einen Vorstofs gegen Nordost nach Jola, dem Grenzpunkt der deutsch-englischen Interessensphäre am Benue, und ist dann wahrscheinlich über Aschaku und die von ihm gegründete Bali-Station nach Kamerun zurückgekehrt. Die vor Jahresfrist publizierten Aufnahmen Flegel's in Adamaua werden durch diese erfolgreichen Züge Zintgraff's sicher wesentliche Ergänzungen nach Süden hin erfahren. Durch das zähe Festhalten an dem einmal gesteckten Ziel ist Dr. Zintgraff, vom Glück begünstigt, in die vorderste Reihe der Afrikareisenden getreten und werden seine Verdienste um die Erschliessung des nordöstlichen Hinterlandes von Kamerun sicher die wärmste Anerkennung finden.

Über den Tod von Dr. L. Wolf liegen leider noch keine ausführlicheren Nachrichten vor, als die Angabe, dafs der Ort Ndali, wo der beklagenswerte Reisende an von perniciösen Fieber begleiteter Dysenterie am 26. Juni 1889 einsam verschied, 20 Tagereisen — jedenfalls in ungefähr südöstlicher Richtung — von Bismarckburg entfernt liegt.

Premierlieutenant Kling setzt seine fleifsigen Detail-Aufnahmen der weiteren Umgebung von Bismarckburg fort. Die „Mittheilungen aus den Deutschen Schutzgebieten" veröffentlichen soeben seine Aufnahmen im südwestlichen Adeli-Land, wo der Reisende auf sehr schwierigen Pfaden durch eine malerische, wildzerrissene Gebirgslandschaft den Sitz des mächtigsten Fetischpriesters des Landes, Dadiassi und das weiter südlich gelegene Dutukpenne besuchte.

Der Konservator am Zoologischen Reichsmuseum in Leiden, J. Büttikofer, bereiste während der Jahre 1879—82 und 1886—87 hauptsächlich für zoologische Sammlungszwecke die Negerrepublik Liberia. Der von dem Forscher 1883 gegebene Reisebericht ist in der Zeitschrift der Niederländischen geogr. Gesellschaft erschienen und, weil holländisch geschrieben, nur einem kleinen Leserkreis zugänglich geworden. In wesentlich erweiterter und mit vielen Illustrationen — welche allerdings zum Teil in der Form ihrer technischen Ausführung vieles zu wünschen übrig lassen — versehener Gestalt hat der Reisende denselben nunmehr in deutscher Sprache unter dem Titel: „Reisebilder aus Liberia" neu bearbeitet und liegt davon der I. Band, Reise- und Charakterbilder, vor. Das Klima von Liberia schildert Büttikofer (S. 51) wie folgt: „Infolge der geographischen Lage des Landes, zwischen 4° 20′ und 7° N. B., erreicht die Sonne ihren höchsten Stand um Mitte April und gegen Ende August, in zwei einander so naheliegenden Zeitpunkten, dafs die zweite Regenzeit, mit der Rückkehr der Sonne vom nördlichen Wendekreise, bereits einsetzt, bevor die erste noch ganz zu Ende ist. Man spricht daher in Liberia nur von einer Regen- und einer Trockenzeit, obschon die Regenzeit gewöhnlich durch eine Reihe schöner Tage, die man die kleine Trockenzeit nennen könnte, unterbrochen wird. Man darf aber die grofse in unseren Winter fallende Trockenzeit nicht als völlig regenlos auffassen, da dieselbe ebensogut Regengüsse aufweist, wie die Regenzeit, auch abgesehen von der kleinen Trockenzeit, ihre trockenen Tage hat. Beide Jahreszeiten sind getrennt durch kurze, gewitterreiche Übergangsperioden, die Zeit der Tornados genannt (in Liberia hat das Wort Tornado allgemein die Bedeutung von Gewitter), welche unserem

Frühling und Herbst entsprechen. Obschon also eigentlich zwischen den beiden Jahreszeiten keine scharfen Grenzen bestehen, so wird doch allgemein angenommen, dafs die Trockenzeit von Mitte November oder Anfang Dezember beginne und mit Ende April abschliefse. Dieselbe würde somit fünf, die Regenzeit aber sieben Monate des Jahres in Anspruch nehmen.

Während der ersten Hälfte der Trockenzeit weht ein Alles austrocknender, besonders während der Nacht und des Morgens für dieses Klima empfindlich kalter Landwind, der sogenannte Harmattan, mit bedeutender Heftigkeit, und es fällt während dieser Zeit so gut wie kein Regen. Wohl aber ist die Luft mit feinen Sand- und Staubteilchen erfüllt, die aus den nördlicher gelegenen Hochflächen herübergeweht werden. Unter dem Einflusse des Harmattan trocknen die Sümpfe teilweise aus, die Creeks und Waldbäche werden kleiner, die ausgetretenen Flüsse ziehen sich in ihr Bett zurück und das Wasser derselben, in der Regenzeit trübe und gelb, wird hell und klar. Die nasse Erde giebt eine erstaunliche Menge von Wasserdampf ab, der sich in den kalten Nächten als Nebel und Thau niederschlägt, so dafs der Jäger jeden Morgen, nach kurzem Marsche durch Gras und Busch, wie von Regen triefend nach seiner Hütte zurückkehrt.

Nur die Monate Januar und Februar bleiben so zu sagen gänzlich regenfrei. Während dieser Zeit schlagen Eingeborne und Ansiedler die für ihre Farmen nötigen Stücke Wald nieder. Nach einigen Tagen ist das Astwerk trocken und wird weggebrannt, während die gefällten Baumstämme und die oft 10 und mehr Fufs hohen Baumstümpfe — so hoch werden manchmal die Baumstämme abgehackt — halb verkohlt zurückbleiben.

Schon gegen Ende Februar bedeckt sich der Himmel wieder mit Wolken, und dumpfer Donner kündigt erst vereinzelt, bald aber fast täglich einen Tornado an, obwohl lange Zeit kein Regen fallen zu können scheint. Endlich aber gelangt ein Tornado, angekündigt durch furchtbaren Sturm, zum Durchbruch — der erste Regen fällt. Von diesem Zeitpunkte an werden die Gewitter immer häufiger, bis sie gegen Ende März und noch mehr im April beinahe alltägliche Erscheinungen sind. Die Pflanzenwelt, die während der heifsen Monate, Januar und Februar, in ein Stadium von Sommerschlaf getreten, wobei manche Bäume und Sträucher ihren Blätterschmuck abwerfen, erwacht unter dem mächtigen Einflusse der wieder eintretenden Regengüsse zu neuem Leben, kleidet sich in frisches Grün und entfaltet die ganze Pracht und Fülle einer grofsartig üppigen Tropennatur.

Dies ist die günstigste Zeit zur Bestellung der Felder. Reis und Mais werden zwischen die wirr über- und durcheinanderliegenden, angebrannten Stämme und Äste hineingesäet und nachher oberflächlich in den Boden eingekratzt, wobei sich die Holzasche mit der Erde vermengt. Die immer häufiger werdenden Regengüsse bringen die Körner in dem durchwärmten und derart gedüngten Boden bald zum Keimen; die junge Saat schiefst unter Thau und Regen üppig auf und steht nach zwei Monaten in voller Blüte.

Mit dem Monat Mai machen die Gewitter mehr und mehr einem allgemeinen Landregen — der eigentlichen Regenzeit — Platz. Der Himmel ist fast beständig bewölkt, und es regnet, wie man zu sagen pflegt, um jede Kleinigkeit. Regenfreie Tage werden bald eine grofse Seltenheit. Dabei wird die Luft schwül und dumpf, denn die Tornados erschüttern und reinigen sie nicht mehr, und die vor und nach

dem längsten Tage senkrecht über der Erde stehende Sonne macht, obschon sie selten den schweren Dunst- und Wolkenschleier zu durchdringen vermag, die Hitze von Tag zu Tag unerträglicher.

So wohltätig dieser Zustand auch auf die Vegetation wirken mag, auf den Menschen, den Eingebornen selbst nicht ausgenommen, übt er einen höchst erschlaffenden Einflufs aus. Die mit Wasserdampf geschwängerte Luft ist nicht im Stande, die Produkte der erhöhten Ausdünstung des menschlichen Körpers aufzunehmen. So macht sich denn ein schwer zu beschreibendes Gefühl von Aufgeblasenheit und Beengtheit seiner Meister, das höchst nachteilig auf Verdauung, Respiration und Nervensystem wirkt und dadurch einen schädlichen Einflufs auf die ganze Konstitution ausübt, welche durch die Trübseligkeit des Wetters noch gesteigert wird. Die gewöhnlichen, lästigen Leberleiden treten während dieser Zeit in ihren schlimmsten Stadien auf; überall hört man Klagen über gestörte Verdauung; biliöse Fieber sind an der Tagesordnung und reduzieren die menschlichen Kräfte in merkwürdig kurzer Zeit auf ganz bedenkliche Weise.

Gegen Mitte Juli lichtet sich der Wolkenschleier. Die Sonne, die man während und kurz nach ihrem höchsten Stande oft tagelang gar nicht zu sehen bekam, bricht, jetzt von Norden her, wieder durch, und die zweite Hälfte dieses Monats bietet ein äufserst willkommenes Intermezzo von sonnigen, trockenen Tagen mit dunstfreier Luft und tiefblauem Himmel mitten in der trostlosen Regenzeit. Unterdessen ist der Reis in den Farmen zur Reife gelangt, und der Eingeborne beeilt sich, ihn trocken einzubringen, da die nun folgende zweite Hälfte der Regenzeit ihm dies nicht erlauben würde.

Nur gar zu bald sind diese schönen Tage, deren Zahl übrigens in verschiedenen Jahren sehr variirt, wieder vorbei, und es beginnen die Regen mit verdoppelter Kraft wieder einzusetzen. Es regnet nicht mehr: es giefst in Strömen nieder, Tage und Nächte, oft eine Woche lang ohne Unterbrechung. Die in der Trockenzeit krystallhell über Felsen und Rollsteine dahinrieselnden Waldbäche werden zu Strömen. die stillen Waldsümpfe zu Seen, aus denen Buschwerk und Hochwald traurig emporragen. Die Flüsse setzen, wo sie nur ihre Ufer überschreiten können, grofse Waldstrecken unter Wasser, stauen alle ihre Zuflüsse gewaltsam auf und machen dadurch die Waldwege unpassierbar. Gelb und trübe wälzen sie ihre Fluten dahin, das sonst so klare Wasser wird ungeniefsbar, was jedoch Niemanden hindert, da der Himmel Trinkwasser in Strömen niedersendet. Ganze Tage lang liegt der Neger unthätig in seiner Hütte und lebt mit seiner Familie von dem Ertrage seiner Reis- und Maisernte, die er oben im Dache aufgespeichert, und von einigen Cassaven, die seine Weiber unfern seiner Hütte gepflanzt, und läfst sich von dem Geräusch des gleichmäfsig niederprasselnden Regens in Schlaf lullen. So streichen unter beinahe anhaltendem Regen die Tage von August und September träge dahin, und man glaubt beinahe zu träumen, wenn endlich der schwere Wolkenschleier sich lüftet und die liebe alte Sonne, erst scheu und verstohlen, dann aber voll und klar auf die nach ihrem Lichte schmachtende Erde niederblickt.

Im Oktober beginnt wieder die Zeit der Tornados. Wilde Gewitterstürme zerreifsen den dichten Wolkenschleier mehr und mehr; schwere Blitze durchzucken die mit Elektrizität geschwängerte Atmosphäre; dumpfer Donner rollt über die finstern Wälder hin, dafs die Erde zittert, und prasselnd, wolkenbruchartig stürzt der Regen nieder.

Im November werden die Regengüsse jedoch immer seltener, und bei dem gegen Ende dieses Monats wieder einsetzenden Harmattan ist der Donner gänzlich verstummt; die Regengüsse bleiben weg, und von den Tornados ist nichts mehr übrig, als ein dann und wann am Abend- und Nachthimmel müde aufflackerndes Wetterleuchten — ein sicherer Vorbote der anbrechenden Trockenzeit."

Über die Forschungsreisen des französischen Kapit. Binger vom oberen Niger nach der Elfenbeinküste ist in den Verhdlgen v. J. verschiedentlich berichtet worden. Dieser kühne und erfolgreiche Reisende ist inzwischen nach Frankreich zurückgekehrt und von der Geographischen Gesellschaft zu Paris in aufserordentlicher Sitzung am 3. Dezember v. J. gefeiert worden, an deren Schlufs ihm in Anerkennung seiner grofsen Verdienste um die Wissenschatt die nur selten bewilligte grofse goldene Medaille überreicht wurde. — Durch den Zug des Kapit. Binger ist der gröfste Teil des unbekannten Mandingogebietes erforscht worden. Nach seinen Ermittelungen erstreckt sich das Quellgebiet der in den Golf von Guinea mündenden Flüsse um drei bis vier Breitengrade weiter nach Norden, als bisher angenommen wurde; zwischen dem Gebiet dieser Flufsläufe und dem Stromgebiet des Niger existiert, wie schon so häufig in Afrika beobachtet, kein trennender Gebirgszug, sondern die Wasserscheide wird durch unmerkliche Terrainerhebungen gebildet. Das bisher schon immer als fraglich bezeichnete mächtige „Konggebirge" mufs daher von den Karten verschwinden. Die Reise von Binger hat aber nicht nur grofse geographische und ethnographische Erfolge aufzuweisen, sondern ist auch in handels- und kolonialpolitischer Beziehung für Frankreich von grofser Bedeutung geworden, indem Binger durch eine Reihe von Verträgen die verschiedenen Reiche bis zur Küste französischem Einflufs unterworfen hat, sodafs die französische Herrschaft vom Senegal bis zur Elfenbeinküste sich erstreckt.

Richard Payer, Mitglied einer von der peruanischen Regierung ausgerüsteten Expedition, befindet sich mit dieser nach den letzten Nachrichten auf dem Wege nach dem Javary, dem Grenzflufs zwischen Peru und Brasilien. Wenn auch die Aufgabe dieser Expedition zunächst eine militärische, nämlich die Bestrafung von Indianern ist, so sind doch durch die Beigabe von mehreren wissenschaftlichen Begleitern auch Forschungen inbezug auf die topographischen und ethnographischen Verhältnisse jener Gegenden zu erwarten.

Der erste Spatenstich am Nicaragua-Schiffskanal geschah am 22. Oktober verfl. Jahres zu San Juan del Norte (Greytown). Der Chefingenieur des Kanalbaues Menocal arbeitet gegenwärtig an der Verbesseruug des Hafens von San Juan del Sur am Stillen Ozean, um ihn für die Entladung der für den Kanalbau erforderlichen Materialien geeignet zu machen.

Kapt. A. Hovgaard, ehemaliges Mitglied der Nordenskjöld'schen Vega-Expedition, hielt vor der Geographischen Gesellschaft zu Edinburgh einen Vortrag, der in sofern von allgemeinem verkehrsgeographischen Interesse ist, als der über eine reiche Erfahrung in den Polarregionen gebietende Reisende trotz der übeln Ausgänge, welche fast alle diesbezüglichen Unternehmungen in den letzten 10 Jahren genommen haben, nach wie vor an der Zuversicht festhält, dafs die

Kara-See sich schliefslich doch noch als eine benutzbare Verkehrsstrafse für den Seehandel nach Sibirien resp. nach den Mündungen des Ob und Jenissei erweisen wird. Hovgaard fufst hierbei auf den Erfahrungen, welche er an Bord der „Dijmphna“ während der Überwinterung in der Kara-See über die Eisbewegung und die dieselbe beherrschenden Windverhältnisse gemacht hat und ist der Überzeugung, dafs die Eismassen der Kara-See infolge dieser besonderen Windverhältnisse in diesem sackförmigen Meeresteil selbst entstehen und im Sommer wieder verschwinden und keine Vermehrung durch das Eis des nördlicheren Polarmeeres erfahren. Vom September bis zum April wehen hier nämlich südwestliche, vom Mai bis August vorwaltend nordöstliche Winde mit fast pafsatartiger Beständigkeit. Die vorherrschend südwestlichen Winde sind die Ursache, dafs die Eismassen an der die Luvseite bildenden Westküste der Chalmalhalbinsel während des Winters sich in ungeheuren Massen bis zu 10 m aufthürmen. Im Sommer werden diese Eismassen durch die nun herrschenden nordöstlichen Winde nach der Kara- und Jugor-Strafse getrieben, ohne dafs ein erheblicher Teil derselben durch diese Auslässe in die westlicheren Meeresgebiete gelangt, sondern hier durch das Wogenspiel, die Sommerwärme und den Regen aufgelöst wird. Die verhältnismäfsig warmen Wassermengen der beiden grofsen sibirischen in die Kara-See mündenden Ströme tragen ihrerseits ebenfalls dazu bei, dafs im Sommer kein Polareis aus nördlicheren Gebieten in diesen Meeresteil geführt wird und dafs die Ostseite der Kara-See im Spätsommer viel eisfreier ist, als die westliche Seite. Die Jugor-Strafse wird stets, weil weniger dem Eisandrang ausgesetzt wie die Kara-Strafse, als Zugang zu dieser See gewählt werden müssen und es kommt nur darauf an, durch einen daselbst einzurichtenden, mit Archangel durch ein Kabel in Verbindung zu bringenden Beobachtungsposten über die Eisverhältnisse in der unmittelbaren Nachbarschaft derselben ständig auf dem Laufenden erhalten zu werden, um den richtigen Moment zur Passierung der Strafse und die Erreichung des eisfreien Ostteils der Kara-See zu benutzen. Hovgaard hob ferner hervor, dafs der Weg durch die Kara-See und von Kap Tscheljuskin aus nordwärts an der Ostküste von Franz Josephland ihm ein vielversprechender für die Erreichung höherer Breiten erscheine (Scott. Geogr. Mag. Jan. 1890).

Auch von anderer Seite wird die Anregung zu einer neuen Polarexpedition gegeben, wie die Peterm. Geogr. Mitteilungen, Jan. 1890 berichten. Der Grofshändler Oskar Dickson in Göteborg, dem wir hauptsächlich die Förderung der schwedischen Polarexpeditionen verdanken, hat sich erboten, die Kosten für eine Polarexpedition unter Leitung von Dr. Nansen, dem Durchquerer des südlichen Grönlands, zu bestreiten. Da die norwegische Regierung jedoch event. selbst die Ausrüstung einer solchen Expedition unternehmen will, so ist die Annahme des Anerbietens Dickson's noch nicht entschieden.

Eine Reihe von Tiefseemessungen im Stillen Ozean ist durch das britische Vermessungsschiff „Egeria“ unter Kapt. Pelham Aldrich ausgeführt worden. Diese Messungen fallen zwischen Neu-Seeland und den Tonga-Inseln und bestehen nach der von der Britischen Admiralität, Hydrographic Department, herausgegebenen Zusammenstellung aus 429 Lotungen und einzelnen Temperaturbestimmungen. Hauptzweck der Lotungen war die Prüfung verschiedener auf dieser

Strecke gemeldeter Bänke und Gefahren für die Schifffahrt, über deren Beschaffenheit und Lage noch Zweifel obwalteten. Aus den gesamten Untersuchungen der Egeria geht hervor, wie vorsichtig die Meldungen über Untiefen und Gefahren zu behandeln sind. Denn von allen untersuchten Untiefen ist Pelorus-Riff (22° 51′ S.-B. und 176° 27′ W.-Lg.) die einzig wirklich existierende. Die übrigen: Vibilia Rock, Edith Rock, Somme Riff, östliche Wolverene-Bank, Kremhilda Rock, la Ranee-, Seymour- und Mc Leod-Bank sind infolge dieser Untersuchungen von den britischen Admiralitätskarten entfernt worden. Ferner sei noch erwähnt, dafs westlich vom Kremhilda Rock und der Wolverene-Bank das Lot zwei Stellen traf, welche an Tiefe alle bisher bekannten Depressionen des südlichen Stillen Ozeans übertreffen, nämlich 7855 m (4295 Fad.) in 24° 49′ S.-B. und 175° 7′ W.-Lg. und 8098 m (4428 Fad.) in 24° 37′ S.-B. und 175° 8′ W.-Lg. (Annalen der Hydrographie pp. 1889, S. 480).

Nach neueren Aufnahmen gestaltet sich der Niveauunterschied des Mittelwassers verschiedener Seehäfen beträchtlich kleiner, als bisher angenommen wurde. So vermindert sich der Niveauunterschied von Alicante und Santander von 0,64 auf 0,30 m und der von Amsterdam und Triest von 0,32 auf 0,18 m. Diese Unterschiede beeinflussen jedoch infolge ihrer Geringfügigkeit keineswegs den Wert der Höhenmessungen in Mitteleuropa, die auf verschiedene benachbarte Meere bezogen sind, bei einer Vergleichung mit einander, da sie noch innerhalb der Fehlergrenzen des gegenwärtigen Präzisionsnivellements liegen. (Peterm. Geogr. Mitt. Jan. 1890.)

Grofsbritannien wird nach gewöhnlicher Ansicht gegen Erdbebenerscheinungen geschützt gehalten; diese Ansicht wird jedoch durch eine neuerdings von William Roper herausgegebene Zusammenstellung der wichtigsten Erdbeben, welche, soweit es sich hat ermitteln lassen, während der christlichen Zeitrechnung in Grofsbritannien stattgefunden haben, gänzlich erschüttert. Die Gesamtzahl der von Roper für den angegebenen Zeitraum — bis zum Jahre 1889 — ermittelten Erdbeben beträgt 582, von denen auf die ersten fünf Jahrhunderte 34, auf die zweiten 28 und auf die dritten 97 fallen, während für die letzten 389 Jahre deren 423 verzeichnet sind. Wenn demnach auf diesen letzten Zeitabschnitt mehr als 75 pCt. der Gesamtzahl aller Erdbeben kommen, so ist der Grund hierfür nicht in der vermehrten Häufigkeit der Erdbeben zu suchen, sondern in der besseren Beobachtung und Überlieferung der Fälle. Welchen Einflufs in der Neuzeit ganz besonders die Entwickelung der Telegraphie, die Berichterstattung durch die Presse, dann aber auch die wissenschaftliche Beobachtung der seismischen Erscheinungen selbst, auf die Feststellung des Vorkommens von Erdbeben ausgeübt haben, das ergiebt sich daraus, dafs in diesem Jahrhundert allein 235 Erdstöfse in Grofsbritannien gezählt worden sind, also mehr als die Hälfte aller Beobachtungen seit dem 16. Jahrhundert überhaupt. (Nature, Jan. 1890.)

Schmetterlinge auf dem südatlantischen Ozean. Berichte aus meteorologischen Schiffsjournalen, welche der Deutschen Seewarte zugegangen sind, bestätigen die schon früher beobachtete Erscheinung, dafs auch in den Küstengewässern Südbrasiliens und der La Plata-Staaten Vögel und Insekten, namentlich Schmetterlinge durch den Wind in weite Entfernungen landabwärts getrieben werden und sich event. auf Schiffen niederlassen. Hier tritt die Erscheinung in Begleitung jener Depressionen auf, welche an der Ostküste Südamerikas die „Pam-

peros" hervorrufen, und zwar kommen diese Tiere, oft in großen Schwärmen, nicht mit dem hereinbrechenden Sturm, sondern schon mit der vorhergehenden Windstille. Dies mag sich vielleicht daraus erklären, dafs nur diejenigen, welche vom Winde, infolge dessen Inklination zum Minimum hin, in das windstille Centrum der Depression geführt werden und hier die Möglichkeit finden, sich auf den Schiffen niederzulassen, am Leben erhalten bleiben, während die längere Zeit dem vollen Sturm ausgesetzten zu Grunde gehen. Bis zu welchen ungemein grofsen Entfernungen Schmetterlinge landabwärts geführt wurden, ist aus den Angaben der Schiffsjournale ersichtlich, nach denen Schmetterlinge bis auf 1000 Seemeilen Entfernung von der Küste, eine Entfernung, so grofs wie etwa die von Berlin nach Madrid, an Bord flogen; einzelne sind sogar 12—1300 Seemeilen weit über See geführt worden. Vom thiergeographischen Standpunkt bieten diese Beobachtungen ein ganz besonderes Interesse, weil sie beweisen, auf welche ungeahnt grofse Entfernungen lebende Tiere durch das Spiel der Winde geführt werden können.

Eine besonders für die Wirksamkeit des Sturmwarnungswesens bedeutsame Untersuchung hat Dr. W. T. van Bebber von der Deutschen Seewarte in Bezug auf die Abhängigkeit der Stärke des Windes von der Beschaffenheit der Erdoberfläche angestellt. Wenngleich es eine allbekannte Thatsache ist, dafs die Winde auf offener See unter gleichen Umständen stärker sind, als auf dem Lande, so fehlten doch hierfür ziffermäfsige Belege, welche auch gleichzeitig den Unterschied der Windstärke dem Grade nach bestimmen. Für diese Untersuchung wurden nun die Wetterbeobachtungen zweier Stationen benutzt, welche zu dem Meere eine verschiedene Lage haben und an welchen die Schätzung der Windstärke nahezu in gleicher Weise vorgenommen wurde, sodafs beide mit einander direkt verglichen werden konnten, nämlich Hurstcastle an der Südküste Englands gegenüber der Insel Wight und Cherbourg. Das Ergebnis der Untersuchung ist, dafs im allgemeinen die von der See kommenden Winde um durchschnittlich einen Beaufort-Skalenteil stärker sind, als die vom Lande kommenden, und dafs im besonderen bei stärkeren Winden — von der Stärke fünf und darüber — der Unterschied im Sommer und Herbst bis zu zwei Skalenteilen Beaufort hinaufgeht. (Annalen der Hydrogr. 1889, S. 485).

An der Budapester Universität ist ein neuer Lehrstuhl für Geographie in Ungarn eingerichtet und auf denselben der Reisebegleiter des Grafen Szecheni, Dr. L. von Lóczy, Professor der Geologie an dem Polytechnikum in Budapest berufen worden.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 8. Januar. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Dr. Fr. Hirth trägt vor über Eindrücke und Erfahrungen auf seinen Reisen nach und in China. Zuerst in Canton lernte er das chinesische Volksleben kennen, wobei auch er die Erfahrung machte, dafs anfangs ihm alle Chinesen übereinstimmend auszusehen

schienen, selbst Mann und Frau kaum unterscheidbar waren, weil zunächst die allen Chinesen aufgeprägte Summe der vom europäischen Typus abweichenden Körpermerkmale auffällt; erst mit der Zeit überzeugt man sich von der auch in China sehr wohl vorhandenen individuellen Mannigfaltigkeit der äufseren Erscheinung. Die chinesische Sprache ist nicht zur genüge aus Büchern zu erlernen, weil die nämlichen einsilbigen Worte, in vierfacher Modulation gesprochen, je vier ganz verschiedene Bedeutungen haben, ja mitunter deren acht, sobald jene Stufenleiter von Tönen einmal mit höherer, dann wieder mit tieferer Stimmlage hervorgebracht wird. Die chinesische Literatur umschliefst die Geschichte Asiens ostwärts von Persien, nordwärts von Indien und verspricht noch manche Lücke auszufüllen in unserer Geschichtskenntnis selbst betreffs der asiatischen Ostprovinzen des Römerreichs. Der beginnende Eisenbahnbau in China mufs im Zusammenhang mit dem südsibirischen das volkreichste und arbeitsamste Land Ostasiens demnächst in engen Verkehrsanschlufs mit Europa bringen, folglich auch für Deutschland bald die Frage nach dem Mitbewerb der Chinesen auf dem Gebiet wirtschaftlicher Thätigkeit zu einer brennenden machen.

Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena. Versammlung vom 3. November. Privatdozent Dr. Johannes Walther: Über seine im vorausgegangenen Winter unternommene Reise nach Vorderindien. Am 1. Dezember trug Dr. Neubaur-Berlin vor über die Interessen Deutschlands in der Südsee mit spezieller Berücksichtigung der Samoafrage, gleichfalls gröfstenteils auf Grund eigener Reisebeobachtungen vom Jahre 1888. Am 15. Dezember hielt sodann Professor Dr. Groth-Berlin einen Vortrag über: Deutsche Kulturarbeit in Japan, welcher durch einen Überblick der älteren und neueren Kulturentwickelung Japans eingeleitet wurde. Am ersten Referierabend gab Professor W. Kükenthal einen Überblick über die Ergebnisse seiner Reise nach Spitzbergen im Sommer 1889, am zweiten Abend sprach dann sein Begleiter Dr. A. Walter eingehender über die zoo-geographischen Fragen der Polargegenden. — Sitzung vom 12. Januar. Herr Dr. Gottsche (Hamburg) sprach über „die Frauenfrage in Japan.“ Der Redner entwarf zuerst ein Bild der ungemein schnellen Entwickelung, welche die europäische Kultur in Japan macht, seitdem 1856 die ersten Häfen den Amerikanern geöffnet worden sind und der Mikado selbst die Zügel der Regierung ergriffen hat (1868). Erst vor Kurzem hat Japan eine Verfassung erhalten, die erste in Asien, bald wird das Parlament sich konstituiert haben, die Wahlen zum Unterhaus sind im Gange, ein neues Finanzgesetz ist erlassen und deutsche Gelehrte arbeiten ein Straf- und Zivilgesetzbuch aus, nach dessen Erscheinen wohl die konsulare Gerichtsbarkeit, die so manchem Japaner ein Stein des Anstofses ist, aufgehoben werden wird. Tokio, die Hauptstadt des Reiches, ist mit seinen neuen Bauten, Pferdebahnen, Fernsprechstellen schon ganz europäisiert und europäische Sitte bedroht bereits schwer das japanische Familienleben, die japanische Kleidung und Sitte. Und mit diesem Eindringen europäischer Kultur sieht auch die soziale Stellung der Frau in Japan einer bedeutsamen Umwandlung entgegen.

Seit Japanerinnen in Amerika und Europa europäisches Familienleben kennen gelernt haben, hat auch in Japan eine Bewegung um sich gegriffen, welche eine würdigere Stellung der Frau erstrebt. An der Spitze dieser Bewegung steht die Kaiserin Haruko selbst und ihr verdankt man nicht zum Wenigsten die Gründung zahlreicher

Schulen für Mädchen. Doch machen sich bereits sehr verderbliche Emanzipationsgelüste geltend.

Die Japanerinnen — der Redner beschränkt sich in seinem Vortrag auf die Schilderung der gebildeten Frauenwelt — sind klein, 147 cm im Durchschnitt und von geringem Körpergewicht (45,2 kg). Die Hautfarbe ist gelb, wird aber durch Schminke verdeckt. Die Hautpflege ist vorzüglich; jedes bessere Privathaus besitzt ein eignes Bad, das täglich benutzt wird, und für das Volk sind zahlreiche Bäder vorhanden. Das Bad wird sehr heifs genommen, bei etwa 45° und es kann daher der Aufenthalt darin nur wenige Augenblicke dauern.

Das Haar der Japanerin ist schlicht und dunkelbraun; die blonde Europäerin wird um ihren Haarschmuck nicht beneidet, denn helle Haare hat ja nur der Teufel und der Affe.

Auf die Pflege des Haares wird viel Zeit und Mühe verwendet. Die Kinder werden bis zum 12. Jahre bis auf wenige Locken kahl abrasiert, um den Haarwuchs zu befördern, zum Teil auch um die richtige, dreieckig vorspringende Begrenzung der Haare gegen die Stirn zu erhalten. Auch den Augenbrauen verleiht man bei jungen Mädchen auf künstlichem Wege eine schöne Schwingung; die Frauen rasieren sich dieselben ganz ab. Die Gesichtsbildung ist zart und fein; die Nase lang und schmal, das Auge geschlitzt, der Mund meist klein und wird oft durch rote Schminke vergröfsert. Die Zähne werden schwarz gefärbt, eine Sitte, welche ungemein entstellt; da auch die Tänzerinnen — *Geisha*, d. h. wörtlich: vollkommene Personen — welche bei keinem japanischen Gastmahle fehlen, gleichfalls dieser Sitte huldigen, so dürfte die Sage, dafs die Japanerin sich absichtlich verunstalten wolle, um nicht die Eifersucht ihres Mannes rege zu machen, wohl kaum der Wahrheit nahe kommen.

Gang und Haltung sind ungraziös, woran allerdings die Kleidung und das Schuhwerk zum Teil wohl Schuld sind. Die Mode wechselt, wie überall, auch in Japan, jedoch nicht so schnell, etwa im Laufe von 50 Jahren, und die Kleidung verliert daher nicht den nationalen Charakter. Freilich beginnt die charakterlose europäische Kleidung mit europäischer Sitte bereits die Nationaltracht zu verdrängen. Das hauptsächlichste Kleidungsstück ist bei beiden Geschlechtern ein Schlafrock ähnliches Gewand — *Kimomo* — um die Hüften durch einen Gürtel — *Obi* — zusammengehalten, welcher hinten in eine grofse Schleife gebunden wird, um die Körperform zu verhüllen; denn nichts mifsfällt der Japanerin mehr, als die Taille der europäischen Damen.

Eine Kopfbedeckung wird nur selten, auf Reisen oder im kalten Winter, getragen. Die ungemein zierliche und komplizierte Haartracht ist ohne Zweifel daran Schuld. Auf die Frisur verwendet die Japanerin die gröfste Sorgfalt. Vermittelst Pflanzenwachs, Sesamöl, kleinen Drahtgestellen wird ein wunderbares Gebäude von Puffen und Falten hergestellt und mit zahlreichen Haarnadeln und Kämmen verziert, das bei jungen Mädchen ungemein variirt, bei Frauen dagegen sehr gleichförmig ist. Das Schminken des Gesichts und des Halses ist allgemein üblich. Als Schminke benutzt man den Samen des Mirabilis Jalappa, häufiger jedoch ein Pulver aus Reismehl und Bleiweis. Auch die Lippen werden oft durch Krapp oder Fuchsin gefärbt und erhalten dadurch einen grünlichen Schiller. Die Fufsbekleidung besteht aus Strümpfen, an denen die grofse Zehe eine Sonderstellung hat, um dem Bügel der Sandalen oder Holzschuhe einen Halt zu bieten.

Das Familienleben der gebildeten Klassen schilderte der Redner

als ein ungemein inniges und liebevolles, ganz im Gegensatz zu manchen Darstellern, welche die weibliche Bevölkerung Japans nur flüchtig kennen gelernt oder nur an der niederen verdorbenen Bevölkerung der Seestädte Beobachtungen angestellt haben. In keinem anderen Lande gilt mehr das Sprüchwort: Viel Kinder, viel Segen, und in keinem anderen Lande werden die Kinder mit solcher Liebe und Güte erzogen, wie in Japan. Japan ist das Paradies der Kinder, hat einmal ein Engländer geäufsert. Keinen Sohn zu haben, gilt als das gröfste Unglück, und da nach den früheren Staatsgesetzen, die noch bis zum Jahre 1870 giltig waren, das Vermögen kinderloser Leute an den Staat fallen sollte, so hat sich ein kompliziertes Adoptivsystem herausgebildet. Dieses Adoptivsystem erklärt auch die abnorm lange Dauer der japanischen Geschlechter, insbesondere des Kaiserhauses selbst, das bereits 2560 Jahre alt ist. Dieses konservative Festhalten an der Familie ist für den Japaner ungemein charakteristisch.

Die Schulbildung ist augenblicklich nicht so übel, war früher aber sehr kümmerlich. Heutzutage sind 28 000 Schulen für Mädchen vorhanden, an welchen ein vielseitiger Lehrplan eingeführt ist. Aber trotz der allgemeinen Schulpflicht geniefst vorläufig kaum die Hälfte der schulpflichtigen Kinder Unterricht. Da die Mädchen bereits mit 14 Jahren zu heiraten pflegen, werden sie früh allseitig ausgebildet und in die Pflichten des Lebens und der Ehe eingeführt. Welcher Art diese Ausbildung ist, zeigt ein im Jahre 1882 zu diesem Zweck erschienenes Buch, das unter anderem folgende Kapitel hat: Biographieen von Dichterinnen, Gedichte, der gute Ton in allen Lebenslagen, Heiratskalender und Briefsteller. Nie fehlen dürfen die Lebensregeln des Konfucius, welche *Onna Shisko* heifsen und deren wesentlichster Inhalt der ist, dafs das Weib dem Manne unterthan ist; er ist das leuchtende, sie das dunkele Prinzip.

Die Ehen werden durch einen Heiratsvermittler, welcher die Sache gewerbsmäfsig betreibt, zu Stande gebracht. Er leitet die ersten Unterhandlungen zwischen dem zukünftigen Bräutigam und den Eltern der Braut ein, er veranstaltet ihre erste Zusammenkunft — *Miai* d. h. wörtlich: ob es pafst — und wenn es pafst, überbringt er die Geschenke des Bräutigams und damit ist die Verlobung erklärt. An einem nach dem Heiratskalender günstigen Tage wird die Braut in das Haus ihres Gatten geführt, ein Mahl veranstaltet und durch einige Zeremonien die eheliche Verbindung vollzogen. Ebenso schnell, wie die Ehen geschlossen werden, können sie auch geschieden werden. Ungehorsam der Frau gegen die Schwiegereltern, Kinderlosigkeit, Ehebruch, Eifersucht, Diebstahl berechtigen den Mann sich scheiden zu lassen. Sogar Geschwätzigkeit der Frau ist ein genügender Grund; denn, sagt der Japaner, eine 3 Zoll lange Zunge kann einen 6 Fufs grofsen Mann erschlagen. Die Auflösung der Ehe, welche durch die Gesetze des Jyeyasu geregelt wird, erfolgt ebenfalls durch den Ehevermittler, welcher der Frau den Scheidungsbrief des Mannes überbringen mufs. Erst seit dem Jahre 1873 hat auch die Frau das Recht auf Scheidung klagen zu dürfen erhalten, wenn ihr Mann sie böswillig verlassen, oder sich durch entehrende Gefängnisstrafe kompromitiert hat. In den besseren Ständen sind Ehescheidungen ungemein selten, um so häufiger dagegen in den unteren Kreisen der Bevölkerung. Erst wenn die monogamischen Prinzipien, wie sie jetzt bereits von einer Anzahl Japanerinnen, darunter die Kaiserin selbst, vertreten werden, allgemeine Anerkennung und Verbreitung in der japanischen Frauen-

welt gewonnen haben werden, wenn das Bewufstsein ihrer eigenen Würde einmal erwacht ist, darf man hoffen, dafs die japanische Frau die soziale Stellung sich erringen wird, welche dem Weibe zukommt.

Königsberger Geogr. Gesellschaft. Versammlung am 17. Januar. Vors. Prof. Hahn. Prof. Branco hielt einen Vortrag „Über das Erdinnere"; hierauf gab der Vorsitzende einige Mitteilungen über die neuesten Forschungen in Australien.

Geographische Gesellschaft zu München. In der allgemeinen Versammlung am 19. Dezember 1889 sprach Hr. Otto v. Pfister über Land und Leute in den Montavoner Alpen. Redner schilderte zuerst die geographische Lage des Montavoner Thales und die umgebenden Gebirgsgruppen, unter welchen im Süden die mächtige Silvrettagruppe und im Westen der Rhätikon hervortreten, während der Gebirgszug, welcher das Montavon im Osten (gegen den Arlberg hin) begleitet, keinen einheitlichen Namen trägt. Diese Gebirgszüge bilden zugleich politische Grenzen, so der Rhätikon gegen das Prättigau, die Silvretta gegen das Unter-Engadin. Das Hauptgewässer des Thales ist die Ill, welche aus dem Vermontgletscher am Fufse des Piz Buin hervorbricht. Eine besondere Zierde der montavonischen Berge ist der grofse Reichtum an kleinen Hochseen, vom Volk „Himmelsaugen" genannt; die bedeutendsten sind der Tilisuna-See im Rhätikon, der Ganera-See und der Scheid-See im Silvretta-Gebiet. Die geologische Beschaffenheit der drei grofsen umgebenden Gebirgsgruppen ist durchaus verschieden, und diese Verschiedenheit kommt auch im landschaftlichen Charakter zum Ausdruck. Hieran schlossen sich Mitteilungen über die ebenfalls sehr mannigfaltige Vegetation, bezüglich welcher wir hier nur das Wahrzeichen des Montavon, den Kirschbaum, hervorheben, welcher zur Herstellung des weithin ausgeführten Kirschwassers in zahllosen Exemplaren kultiviert wird. Bei der Besiedelung des Montavon sind drei Elemente thätig gewesen, nämlich eine fremdsprachige Urbevölkerung, Alemannen und Walser. Die Herkunft der ersteren ist nicht sicher festgestellt; am meisten Wahrscheinlichkeit hat die Annahme rhätoromanischen Ursprungs. Spuren dieser Urbevölkerung haben sich aufser in Orts- und Familiennamen auch in der körperlichen Erscheinung, namentlich des weiblichen Geschlechts, erhalten (zierlicher Körperbau und feiner Gesichtsschnitt bei tiefer Hautfärbung und dunklen Augen). Schon im frühen Mittelalter scheinen die Alemannen eingewandert zu sein, welche das herrschende Element in Sprache, Sitte und Recht geworden sind. Im 13. und 14. Jahrhundert kamen die Walser hinzu, welche altburgundischen Stammes waren und aus dem Oberwallis einwanderten, sie waren hauptsächlich geschickt in der Hochalpenwirtschaft und im Bergbau. Von Charakter ist der Montavoner aufgeweckt und zugänglich im Umgang mit Fremden; eigentümlich ist ihm ein grofser Wandertrieb, der ihn auch für Neues und Fremdes empfänglich macht. Eine besondere Tracht tragen die Männer nicht mehr; dagegen hält die weibliche Bevölkerung an ihrer heimischen Kleidung fest. Die Mundart gehört zum alemannischen Stamme und nähert sich am meisten dem Appenzeller Dialekt; die Nasal- und Quetschlaute weisen auf romanischen Einflufs. Haupterwerbszweig der Bewohner ist Viehzucht und Alpwirtschaft. Daneben ist für die männliche Bevölkerung die zeitweilige Auswanderung von grofser Bedeutung, doch hat dieselbe in den letzten Jahren ziemlich abgenommen. Die originellste Sorte unter diesen Auswanderern sind die Krautschneider, welche ganz Deutschland und Österreich durchziehen, wobei jeder Ein-

zelne sein bestimmtes Gebiet hat. Der Bergbau, welcher vom 10. bis 16. Jahrhundert in Blüte stand, ist seit dem 17. Jahrhundert gänzlich erloschen. Wie in anderen Alpengegenden war auch hier die Bevölkerung einst viel zahlreicher als heute. Der jetzt vergletscherte Vermontpaſs scheint früher von Menschen und Vieh stark begangen gewesen zu sein; hieraus erklärt sich auch, daſs die Vermont-Alpe noch immer zur Gemeinde Ardetz im Engadin gehört. Von besonderem Interesse sind die Grundeigentumsverhältnisse im Montavon, in welchen altgermanische Anschauungen fortleben; so ist der Wald noch heute gemeinsames Eigentum der ganzen Thalschaft, während die Alpenweiden bereits in Privateigentum übergegangen sind.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie zu Stuttgart. Sitzung am 6. Dezember 1889. Herr Fabrikant A. Tesdorpf: „Bedeutung und Gebrauch von Vermessungs-Instrumenten auf Forschungsreisen.“ — Sitzung am 13. Dezember 1889. Herr Hofprediger Ad. Koch (Pfungstadt): „Bulgarien, Land und Leute.“ — Sitzung am 10. Januar 1890. Herr Prof. Dr. Th. Schott: „Kurbrandenburg an der Küste von Westafrika.“ — Sitzung am 17. Januar 1890. Herr Ingenieur E. Metzger: „Der Weltverkehr und seine Wege.“

Literarische Besprechungen.

Baumann, Oskar, Dr.: In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes. Reise der Dr. Hans Meyer'schen Expedition in Usambara. Wien u. Olmütz 1890. Verlag von Eduard Hölzel. Mit Illustrationen und einer Karte.

In dem vorliegenden Buche berichtet der Verfasser über eine Reise, deren Kosten Herr Dr. H. Meyer trug und welche, in grofser Ausdehnung geplant, infolge der kriegerischen Verwickelungen des ostafrikanischen Aufstandes sich nur auf eine schnelle Durchforschung Usambara's beschränken mufste. Es ist demnach nur glücklichen Umständen zu verdanken, dafs die wertvolle Aufnahme des Gebirges nebst den Tagebüchern gerettet wurde, während die photographischen Aufnahmen mit Ausnahme einiger Platten und die verschiedenen Sammlungen ganz und gar verloren gingen.

In interessanter Form giebt der Verfasser zuerst eine Schilderung der Reise von Triest aus über Aden und Lamu, welchen letzteren Ort er für sehr gesund hält. In Mombassa besuchte er die englische Missionsstation und erhielt dort den Eindruck eines Ruhetages, was man von englischen Missions-Stationen überall und für alle Tage annehmen kann; denn die Missionskinder werden, wie der Verfasser wiederholt erwähnt, zu frömmelnden, unverschämten Menschen gemacht, welche nicht mit Arbeit gequält werden dürfen, wie die Missionare sagen. Von Sansibar giebt der Verfasser eine eingehende Schilderung, welche man, trotzdem Neues nicht darin mitgeteilt wird und schon so viel über die Stadt und die schöne Insel geschrieben wurde, doch gerne liest. Bei der lebendigen Schilderung der verschiedenen Volkstypen ist dem Verfasser ein kleiner Irrtum mit unterlaufen, indem er die persische Artillerie mit Belutschen verwechselt.

Durch Vermittelung des bekannten Inders Sewah Hadschi warb Dr. Meyer, als dessen Begleiter Dr. Baumann die Expedition mitmachte, 250 Leute, darunter 30 Askari an und zogen die Reisenden nach Ausbruch der ersten Unruhen nach Pangani, von dort aus nach dem Innern. Auf der bekannten Station Lewa sandten sie das Gros der Karawane nach dem Paregebirge voraus, um mit 50 Mann als Begleitern Usambara zu erforschen, doch sahen sie die ganze Karawane nie wieder.

Zunächst führte der Weg über Magila, wo sich eine englische Mission befindet. Usambara „war ganz dazu geeignet, auch uns die höchste Meinung von dem Lande beizubringen, welches entschieden zu den schönsten und üppigsten gehört, welche ich in Zentralafrika kennen gelernt", sagt der Verfasser.

Er konstatierte das Auftreten der Kokospalme bis hoch ins Gebirge hinan bei Mkokola, was sehr bemerkenswert ist. Ich mufs dabei einer Eigentümlichkeit Erwähnung thun, daſs nämlich der Verfasser des Werkes fast durchgängig statt Thal das Wort „Mulde" setzt, was ganz falsche Vorstellung inbetreff des Terrains hervorruft und entschieden eine falsche Bezeichnung ist, indem man das Wort Mulde doch immer nur auf eine Terrainsenkung anwenden kann, welche auf allen Seiten von Erhöhungen eingeschlossen ist. Ich finde den Gebrauch dieses Wortes geradezu störend.

Von Kitivo an bis Uandani ist die Gegend so öde und trostlos, dafs der Verfasser dieselbe das steinige Usambara nennt. Hier waren die Lebensmittel so teuer, dafs man, wie recht humoristisch gesagt wird, zu dem Mittel griff, „eine Rakete steigen zu lassen, um ein sofortiges Sinken der Preise zu veranlassen". Bei dem üppig fruchtbaren Mlalo ist das steinige Usambara zu Ende und findet man Bananen, Tabak, Zuckerrohrfelder, welche durch zahllose Bäche bewässert werden, schöne Rinder-, Ziegen- und Schafheerden.

Von Mbaramu aus stiegen die Reisenden in die grofse Nyika-Ebene hinab, aus welcher Usambara inselartig hervorragt und zogen hinüber nach Gandja am Fufse der Pareberge, wo sie ihre Karawanen gegen alles Erwarten nicht vorfanden und enttäuscht statt nach dem Kilimandscharo weiter reisen zu können, nach Masinde zurück gingen, der Residenz des Oberhäuptlings von Usambara, Namens Sembodja, welchen der Verfasser als einen unangenehmen, gemeinen Neger schildert, mit allen schlechten Charaktereigenschaften seiner Rasse behaftet. Das anscheinend wohlgetroffene Porträt bestätigt in vollem Mafse diese Schilderung. Mit nur zehn Leuten durchquerten Dr. Meyer und Dr. Baumann Usambara in wenigen Tagereisen, um den Anschlufs an die Route bei Mlalo zu erreichen, worauf sie dann nach Masinde zurückkehrten.

Nach einem Aufenthalt bei Sembodja in Masinde, welchen ihnen der heimtückische Häuptling zu einem höchst unangenehmen machte, marschierten sie mit nur einigen wenigen Trägern und Eseln und unter Zurücklassung des ganzen Gepäckes nach der Küste zu, ohne eine Ahnung von dem Ausbruch des Aufstandes zu haben. Unterwegs stiefsen dreiſsig Askari zu ihnen, angeblich vom arabischen Gouverneur von Pangani zu ihrem Schutze gesandt. Darunter einer Namens Simba, den der Verfasser irrtümlich für einen Wanjamuesi hält, wegen der wulstigen Narbentättowierung. Diese Art der Tättowierung ist eine Eigentümlichkeit der Wayao von der Ostküste.

Die Station Lewa war diesmal ganz verlassen und mit höchstem Bedauern sahen die Reisenden die im besten Stande befindliche Tabaksplantage dem Verderben preisgegeben, nachdem dieselbe von den Be-

amten verlassen werden mufste. Dr. Baumann steckte in Voraussicht der kommenden Verwickelungen seine wertvollen Aufzeichnungen zu sich und machte die neu erschienenen Begleiter auf den Wert derselben aufmerksam, welchem Umstande er die spätere Rettung derselben zu verdanken hatte.

Auf der Mundoschamba wurden schliefslich Dr. Meyer und Dr. Baumann von den ihnen entgegengesandten Leuten überfallen und schrecklich mifshandelt, um schliefslich in Ketten gelegt zu werden. Zum Glück dauerte die Gefangenschaft nur einige Tage. Während derselben erhielten die Bedauernswerten einen Besuch Buschiri's, und erst jetzt wurde ihnen Aufklärung über den Aufstand und die Veranlassung ihrer Gefangennahme. Sie wurden von ihrer Todesangst befreit, da Buschiri Lösegeld forderte und Dr. Meyer einen Check von 10 000 Rupie ausstellte und schliefslich dem wucherischen Juden Abd el Kerim 2000 Rupie Zinsen zahlen mufste. Endlich erreichten die beiden, ohne etwas anderes als das Leben gerettet zu haben, Sansibar und Europa. Durch die Vermittelung des englischen Generalkonsuls Euan Smith erhielten sie ihre sämtlichen Tagebücher und die wertvollen Aufnahmen Dr. Baumann's wieder, welche der beigegebenen Karte zur Grundlage dienten. Dieselbe ist die erste genaue Aufnahme von Usambara und sehr gut ausgeführt. Auf die schlichte aber interessante Schilderung der Erlebnisse folgen topographische, geographische und ethnographische kurze Abhandlungen über Usambara und sein Volk.

Aus der trostlosen, vollständig flachen Nyikaebene ragt inselartig das krystallinische Gebirge Usambara's empor mit seiner Kampinen, Wald- und Hochweidenregion, wie der Verfasser das Land einteilt. Als tiefste Temperatur wurde + 5° C. und als mittlere nach den Wassertemperaturen 18—21° C. konstatiert.

Gesundheitlich soll Usambara sehr erfrischend sein, doch wagt es der Verfasser, mit Recht, nicht, ein endgültiges Urteil abzugeben, da ihm zu wenig Erfahrung bei dem kurzen Aufenthalt zur Seite steht. Fieber kommt entschieden vor, doch eignen sich einige Punkte zweifellos zu Sanatorien.

Was die Tierwelt angeht, so ist an grofsen Säugetieren auffallender Mangel und haben nur Nilpferde dort ständigen Aufenthalt. Eine reiche Insekten- und besonders Schmetterlingssammlung ging leider verloren.

Die Hauptmasse der Bewohner sind Waschambā, welche die mittleren Schneidezähne als Stammesabzeichen zuspitzen und zwar durch Absplittern mit einem meifselartigen Instrument, nicht wie der Verfasser meint durch Spitzfeilen.

Bemerkenswert in ethnographischer Beziehung sind die Aufschlüsse über Hüttenbau, als deren eigentümlichstes Merkmal der in der Mitte angebrachte Stützpfosten gelten kann, eine sonst garnicht in der Negerhütte angewandte Konstruktion.

Ebenso eigentümlich ist die Anlage der Dörfer auf Hügeln, Berg- und Felskuppen. Das Herrschergeschlecht gehört dem eigentümlichen Stamme der Wakilindi an.

Eingesprengt sind die Massai-artigen Wambugu.

Die Waschambā treiben Ackerbau mit Bewässerung, Vieh- und Bienenzucht.

Der Verfasser hat eine sehr hohe Meinung von der Zukunft des fruchtbaren Landes und meint, dafs eine Schmalspurbahn entschieden notwendig wäre, um dasselbe auszubeuten. Die Eingeborenen würden sich freundlich und willig zeigen, die Herrscher von Wakilindi aber,

als den Europäern feindlich, müfsten unter allen Umständen entfernt werden.

Ich mufs hier noch einen offenbaren Mangel des Buches, welcher aber ganz in den Hintergrund gegen seine Vorzüge tritt, berühren, ich meine die fast durchgängig falsch oder ungrammatikalisch geschriebenen und gebrauchten Kisuaheli -Worte und -Sätze, z. B. **M**nasi (Cocospalme) statt **n**asi, **Mu**iniampara statt **mja**mpara (Hauptmann, Beirat), Vir**o**ngosi statt vir**a**ngosi (pl. die Führer), Mbuana statt bana (Herr), **Wa**dege statt **Wn**dege (plur. von ndege Vogel). Rupia arbamia ist mit 2000 Rupie statt mit 400 Rupie übersetzt, Ngamb**o** statt ngamb**u** (wörtlich: gegenüber), hier die Negervorstadt von Sansibar.

Im letzten Abschnitt wird ein sehr lehrreicher und interessanter Vergleich zwischen der Ost- und Westküste in verschiedenen Punkten angestellt. Der Verfasser kennt Strecken der Westküste aus eigener Erfahrung und daher sind die gegebenen Daten um so wertvoller. Wir erfahren, dafs der Verkehr zwischen Europa und der Westküste ein viel lebhafterer ist als der mit der Ostküste, und dafs der Europäer an der Westküste viel mehr Ansehen geniefst als an der Ostküste. Dies kann aber doch wohl nur bezüglich des Ansehens der Weifsen bei den Arabern gelten, denn alle andern Reisenden, welche beide Küsten kennen, behaupten, soweit es sich um die Autorität des Europäers bei den Negern handelt, gerade das Gegenteil.

An der Westküste haben schon mehrere Unternehmungen mit Plantagenbau gute Erträgnisse zu verzeichnen.

Zum Schlufs tritt der Verfasser in richtiger Kenntnis der Verhältnisse für Zwangsarbeit der Neger ein und schlägt vor, dieselben unter staatlicher Aufsicht arbeiten zu lassen.

Das Buch kann jedenfalls allen empfohlen werden, welche sich für unsere Kolonien interessieren, besonders auch was den geschichtlichen Teil betrifft mit seinen anziehenden Schilderungen, doch dürfte dabei inbezug auf die Fruchtbarkeit Usambara's vielleicht ein wenig Optimismus unterlaufen sein. *Paul Reichard.*

Büttner, Dr., Richard: Reisen im Kongolande. Ausgeführt im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Mit einer Karte von Dr. Richard Kiepert. Leipzig 1890.

Nachdem Dr. Richard Büttner in dem letzten Hefte der „Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft" eine Übersicht der besonders in botanischer Hinsicht wichtigen wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reise zwischen Kongo und Kuango gegeben, wendet er sich in dem vorliegenden Buche an einen gröfseren Leserkreis und versucht es in gemeinverständlicher Weise den Verlauf seiner Expedition und das Bild der durchzogenen Länder zu schildern. Nach mannigfachen Küstenfahrten, die ihn bis San Paul de Loanda führten und besonders auf der reizenden Woermannschen Farm Sibange bei Gabun länger verweilen liefsen, begab sich Dr. Büttner nach San Salvador. Diesen Ort lernte er durch längeren Aufenthalt genau kennen und giebt ein anschauliches Bild von dem gänzlichen Verfalle der altberühmten Kongoresidenz und von der völligen Ohnmacht des dicken „Königs" Don Pedro, den seine eigenen Jungen ungestraft einen „foolish king" nennen können. Auch die teilweise romantische und fruchtbare Umgebung der Stadt beschreibt der Verf. und berichtet sodann über die traurigen Schicksale der Expedition, den Tod des Pr.-Lt. Schulze, der

ihm plötzlich die Verantwortung des Leiters einer Expedition auflegte, die unsäglichen Schwierigkeiten beim Anwerben von Trägern und den schliefslichen glücklichen Abmarsch von San Salvador nach dem Osten. — Durch gänzlich unerforschte Gebiete führte der Weg über das Sombo-Plateau und über zahlreiche trostlose Hügelwellen nach dem Kuango, bei welchem das berüchtigte Majakkaland erreicht wurde. Unter grenzenlosem Jubel der Bevölkerung, die in ihm den dritten bisher gesehenen Weifsen begrüfste, zog der Verf. endlich in der Stadt Muene Putu Kassongo's ein. Diesen merkwürdigen, dicht bevölkerten Ort lernte Dr. Büttner genau kennen und schildert ausführlich das rege Volksleben in demselben und den Kiamwo, jenen blutigen, von schwerer Krankheit gepeinigten Despoten. — Von diesem gehindert nach Osten die Reise fortzusetzen, wandte Verf. sich nach Norden, wo sich ihm, aufser dem Widerstande seiner feigen Loango-Mannschaft, wenig Hindernisse darboten. — Vorbei an Major Mechow's nördlichstem Punkt, der Steinbarre von Kingundji, erreichte er Muene Kwakos friedliches Dorf und wandte sich hierauf landeinwärts, gegen Nordwest. Noch hatte Dr. Büttner einen blutigen Überfall bei Mungakuka zu überstehen, bevor er glücklich den Stanley Pool erreichte. Hier war er von den Mühen einer Reise durch unerforschtes Gebiet und der Verpflichtung enthoben, sich vorzugsweise mit geographischen Studien zu beschäftigen und konnte sich mit voller Kraft seiner Hauptaufgabe, naturhistorischer und speziell botanischer Forschung widmen. Sein Aufenthalt in Leopoldville und die von dort unternommene Fahrt zur Äquatorstation, waren dann in dieser Hinsicht auch besonders ergebnisreich, sodafs Dr. Büttner 1886 mit reichen Resultaten die Heimreise antreten konnte.

Der ganze Verlauf dieser wichtigen Forschungsreise wird in dem Buche in eingehender und in sehr anregender Weise beschrieben. Ohne jemals in pedantischen Gelehrtenton zu verfallen, versteht es Dr. Büttner doch stets den objektiven, nüchternen Standpunkt der Naturforscher beizubehalten, was sich besonders in seinen Urteilen über Land und Leute, über den Kongostaat und über die Missionen kundgiebt, Urteile, welche durchaus das Gepräge der Wahrheit an sich tragen.

Dem Buche ist eine übersichtliche, von Dr. Richard Kiepert gezeichnete Karte der Büttner'schen Route beigegeben. Entgegen der Ansicht Büttner's möchte ich mich doch der schon von Wauters ausgesprochenen Hypothese anschliefsen, dafs der Maleoflufs als Oberlauf des Inkissi und nicht des Black river (Mpowo) zu betrachten ist.

Im allgemeinen läfst sich sagen, dafs Büttner's Buch eine wesentliche Bereicherung der Kongoliteratur bedeutet und dafs dasselbe einen würdigen Abschlufs jener Reihe glänzender Publikationen bildet, die auf ihrem Titel die Bemerkung tragen „Im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland".

Dr. Oskar Baumann.

Conder, Major C. R.: Palestine. London, George Philip and Son. 1889. 8°. VIII, 270 p. (in: The World's great Explorers and Explorations).

Der Zweck des Buches ist kein wissenschaftlicher; es will in bequemer Weise über den Verlauf der glänzenden Palästinaexpedition berichten, welche der mit reichen Mitteln ausgestattete „Palestine Exploration Fund" unter Leitung des Verfassers 1872 zur Vermessung des West-Jordanlandes ausschickte. In einem einleitenden Kapitel wird

eine sehr summarische Übersicht über die Palästinaforschung gegeben, in welcher die deutsche speziell sehr schlecht wegkommt; der Begründer derselben Tobler (C schreibt regelmäfsig Töbler, ebenso Fetellus statt Fretellus, dagegen de Vitray statt Vitry) wird nur gelegentlich genannt, hingegen sind die Bilder von Charles Wilson und C. Warren neben dem Edward Robinson's, des amerikanischen Tobler's eingefügt. Interessant sind die stark verkleinerten Beigaben: eine Karte Palästinas nach Ptolemaeus, die Tabula Peutingeriana, die Karte des Marino Sanudo u. P. Laicstein. Die folgenden Kapitel schildern die Arbeit der Expedition in Judaea, Samaria, Galilaea, die Forschungen in Moab, Gilead, Nordsyrien und fassen zum Schlufs die Resultate der Expedition zusammen; in drei Anhängen ist von den Ausgrabungen in Jerusalem die Rede und ein Index der geographischen Namen des Alten und Neuen Testaments beigefügt mit den von Conder gegebenen Bestimmungen, die wie so viele seiner wissenschaftlichen Behauptungen, viel Widerspruch erfahren werden. Die dem Texte eingefügten Abbildungen von Landschaften lassen viel zu wünschen, deutlich und klar hingegen sind die 7 Karten von Palästina und der bei Vogüé, Les églises und in Lelewels Atlas schon veröffentlichte Plan Jerusalems vor dem Titelblatte. *R. Röhricht.*

Ratzel, Dr. Friedrich: Die Schneedecke besonders in deutschen Gebirgen. Mit einer Karte und einundzwanzig Textillustrationen. Stuttgart, J. Engelhorn. 1889. 178 S. 8°. (A. u. d. Titel: Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. IV, 3).

Wenn man von der Literatur über Gletscher und Firn absieht, ist über den Schnee im Allgemeinen seit langer Zeit keine so inhaltreiche und eingehende Arbeit veröffentlicht worden, wie die vorliegende, deren Titel die Fülle des in ihr enthaltenen Stoffes keineswegs anzudeuten vermag. Nur auf Grund jahrelanger eigener Studien und mit Hülfe der durch Vermittelung der Centralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland versandten diesbezüglichen Fragebogen, welche von Ortskundigen in allen Teilen Deutschlands beantwortet wurden, hat sich ein so reichhaltiges Beobachtungsmaterial zusammenbringen lassen. Ebendieses, eigene Aufzeichnungen und die bereits vorhandene Literatur hat der Verf. nach allen Seiten so eingehend und gründlich verarbeitet, dafs uns in dem vorliegenden Werke aufser einer geschickten systematischen Darstellung des jetzigen Wissens über die Schneedecke im Allgemeinen, eine ganze Reihe neuer und zum Teil recht bedeutsamer Gesichtspunkte geboten werden, welche ebenso sehr den Geographen wie den Meteorologen interessieren werden.

Auf eine die wesentlichsten Ergebnisse zusammenfassende Einleitung folgen die einzelnen 10 Kapitel, in denen der Reihe nach von der Bildung und Form des Schnees und der Schneedecke, von der Ablagerung des Schnees, von Erhaltung von Resten der Schneedecke, Umgestaltung der Schneedecke, von Firnflecken und eigentlicher Firnbildung, von der Bewegung des Schnees und Firnes sowie schliefslich von der Bedeutung der Schneedecke für den Boden, die Pflanzendecke, die Quellen und die untersten Luftschichten gehandelt wird. In diesem letzten Abschnitte berührt der Verf. z. T. Fragen, welche von Woeikof in der gleichfalls 1889 erschienenen Abhandlung „Der Einflufs der Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter“ vom rein meteorologischen Standpunkt aus eingehender besprochen worden sind.

Wenn die Einfügung der Ratzel'schen Arbeit in die „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" einerseits die Begrenzung des Stoffes etwas bedingt haben mag, so hat der Verf. andererseits doch so allgemeine Gesichtspunkte festgehalten, dafs die meisten seiner Ergebnisse nicht blofs für Deutschland, sondern auch für andere Teile der Erdoberfläche, insbesondere innerhalb der gemäfsigten Zone, Gültigkeit bewahren.

Nach Ansicht des Ref. hätte der Verf. in der Herbeiziehung des aufserdeutschen Materials manchmal noch weiter gehen können, so z. B. bei den Fragen nach den verschiedenen Formen des Schnees, nach der Temperatur, bei welcher Schnee fällt, nach den Schneefiguren. Auch über die Ausbreitung (normale wie aufsergewöhnliche) der Schneedecke in Deutschland hätte sich wohl etwas mehr sagen lassen. Bei der Schilderung der Schneeverhältnisse in den deutschen Gebirgen ist der Verf. offenbar von der ihm durch die Fragebogen gewordenen Auskunft sehr abhängig gewesen, da in dieser Beziehung grofse Ungleichmäfsigkeiten der Behandlung zu verzeichnen sind. Ganz auffällig erscheint dem Ref. das nahezu vollständige Übergehen des Riesengebirges oder vielmehr der ganzen Sudeten. Und gerade in diesem höchsten (und, was hier von Bedeutung ist, kontinentalsten) Gebirge Norddeutschlands treten gewisse Schneeverhältnisse in besonders intensiver Form auf. Die grofse und die kleine Schneegrube mit ihren oft mächtigen Firnflecken, die kräftige Rauhreifbildung, hier „Anraum" genannt, der den Menschen und Lastschlitten tragende „Borschnee" (Porschnee, Purschnee und ähnlich lautend, über dessen Etymologie Referent bisher vergeblich Nachforschung gehalten hat), die lawinenartigen Schneerutsche, welche bisweilen so stark werden, dafs sie die dicke Eisdecke der Teiche, durchschlagen, sowie ähnliche Erscheinungen hätten ausführlichere Erwähnung verdient. Auf einer lustigen Hörnerschlittenfahrt würde der Verf. vieles davon schon aus eigener Anschauung kennen lernen, aber auch die vorhandene Literatur, insbesondere die vom preufsischen und vom österreichischen Riesengebirgsvereine herausgegebenen Zeitschriften[1]), dürften über diese und ähnliche Erscheinungen einigermafsen orientieren.

G. Hellmann.

Schmidt, Carl: Zur Geologie der Schweizeralpen. Basel 1889.

Nach einer allgemeinen, die Ziele der Geologie behandelnden Einleitung giebt Verf. eine ansprechende Darstellung der neueren Theorien über Gebirgsbildung, wie sie in den Werken von Baltzer, Heim und Suess enthalten sind. Den wesentlichen Inhalt des Büchleins bildet eine geologische Entwickelungsgeschichte der Schweizer Alpen, in der jedoch fast ausschliefslich bekannte Dinge behandelt werden. Von Nord nach

[1]) Ref. möchte bei dieser Gelegenheit nicht verabsäumen, sein Bedauern darüber auszusprechen, dafs die von den zahlreichen Gebirgsvereinen Deutschlands herausgegebenen Schriften nur ganz lokale Verbreitung gefunden haben. Dieselben enthalten, wie Ref. bei Gelegenheit von Reisen an Ort und Stelle sich wiederholt überzeugen konnte, neben vielem Touristisch-Feuilletonistischen doch eine so grofse Menge wertvollen landeskundlichen Materials, dafs alle diese Vereinsorgane und Jahresberichte auf den grofsen öffentlichen Bibliotheken und denjenigen der gröfseren geographischen Gesellschaften systematisch gesammelt und aufbewahrt werden sollten. Die physische Erdkunde und die Volkskunde würden aus der Verwertung dieser sehr zerstreuten Literatur nicht unerheblichen Nutzen ziehen können.

Süd folgt auf die teils schwach teils stärker (Rigi) gefalteten Tertiärsandsteine die Zone der eozänen und mesozoischen Kalkalpen und dann die krystallinen Schiefer. Auf der Grenze der beiden letztgenannten Zonen finden sich die bekannten merkwürdigen Zwischenfaltungen von Kalk und Gneis (Jungfrau), welche eine mechanische Plastizität auch der härtesten Gesteine erweisen. Während in der nördlichen Zone der krystallinen Gesteine (Berner Oberland, Mont Blanc, St. Gotthard) die steile Aufrichtung der Schichten die Regel ist, waltet in den südlichen Gruppen der Schweizer und Französischen Alpen flache Lagerung vor.

Die geologische Entwickelung der heutigen Schweizer Alpen vollzog sich derart, dafs am Ende der Karbonzeit die älteren Gesteine — im Zusammenhang mit der grofsen mitteleuropäischen Faltung — aufgerichtet wurden, während die südliche Alpenzone ungestört blieb. Ein von Süden her wirkender Gebirgsdruck, den Verf. annimmt, ist für die Schweizer Alpen bisher nicht nachgewiesen. Die mesozoische Zeit wird durch eine nur am Anfang und Schlufs stellenweise unterbrochene Meeresbedeckung gekennzeichnet. Auch das alttertiäre (jungeozäne) Meer kam an Ausdehnung dem der Jurazeit gleich. In der Mitte der Tertiärzeit (Oligozän bis gegen Ende des Miozän) erfolgt durch eine von Süden her kommende, faltende Kraft die Aufrichtung des heutigen Gebirges, das sowohl die früher ungestört gebliebenen südlichen Zonen wie das Gebiet des alten längst eingeebneten Karbongebirges umfafst. Bei der Besprechung der, dem Alpensystem im weiteren Sinne zugehörenden Gebirge finden sich einige Ungenauigkeiten: Die Pyrenäen stehen den Alpen räumlich und in Bezug auf die Entstehungszeit selbstständig gegenüber und die Montagne Noire in Languedoc bildet nicht einen Ausläufer der Pyrenäen, sondern den südlichsten Teil des Zentralplateaus.

Einige geschickt gewählte Beispiele veranschaulichen in „vergleichend orologischem" Sinne den Zustand des Alpengebietes in den verschiedenen Phasen seiner Entwickelung. Die heutige Bretagne besteht aus niedrigen, fast eingeebneten Resten karbonischer Gebirge und stellt etwa den Zustand der nordalpinen Zone während des Beginns der mesozoischen Ära (Perm bis Lias) dar. Die noch mit Trias- und Jura-Bildungen bedeckten Teile des Schwarzwaldes bilden ein genaues Abbild des Alpengebirges vor der letzten Faltung u. s. w.

Vermifst wird ein genauerer Vergleich mit den Ostalpen, die trotz ihrer verschiedenartigen Vorgeschichte durch die letzte tertiäre Faltung mit den westlichen Gebirgen gewissermafsen zusammengeschweifst wurden und nun mit diesen eine orographische Individualität bilden. Die abweichende mesozoische Entwickelung — eine jungkarbone Faltung fand auch im Osten statt — erklärt nur teilweise die Verschiedenheiten des geologischen Baus, welche auch nach den neueren Aufnahmen die einzelnen Teile des Alpengebirges besitzen sollen. In den deutschen und französischen Alpen beherrschen Längsbrüche den tektonischen Aufbau des Gebirges, während dieselben in den Schweizer Alpen so gut wie gänzlich fehlen sollen. — Es erinnert dies Verhältniss an die älteren, von verschiedenen Beobachtern selbstständig aufgenommenen Übersichtskarten, auf denen die Grenzen der geologischen Formationen teilweise den Quadraten der Sektionseinteilung entsprechen. *Dr. F. Frech.*

Generalkarte von Mitteleuropa im Mafsstabe 1 : 200 000. K. K. Militärgeographisches Institut, Wien.

1889 hat das k. k. militär-geographische Institut mit der Veröffentlichung einer Generalkarte von Mitteleuropa begonnen, auf welche hier

kurz aufmerksam gemacht werden soll. Die Karte in ihrer Vollendung wird alles Land von Köln, Belfort und Nizza im Westen bis Odessa und Kiew im Osten, von Stettin und Bobruisk im Norden, bis Rom, Skutari und Konstantinopel im Süden umfassen und soll eventuell noch erweitert werden. Die Blätter sind 55 cm hoch und 37 cm breit, ein Format, das sich bequem handhabt, sind sehr sauber lithographiert, in vier Farben (Schrift, Wege, Höhenzahlen schwarz, Gewässer blau, Terrain braun, Wald grün) gedruckt und überall, selbst im Gebirge, leicht lesbar; letzteres vielleicht ein wenig auf Kosten einer schärferen Charakterisierung des Terrains. Diese Deutlichkeit, die Fülle des Stoffs und der billige Preis (pro Blatt auf Hanfpapier 50, auf Lithographiepapier 60 kr.), durch welchen sich bekanntlich alle offiziellen österreichischen Karten auszeichnen, sind für das neue Unternehmen ebenso viele Empfehlungen. Es wird nur der Hinzufügung einer geringen Anzahl von Blättern zu dem bisher projektierten Netze bedürfen, um eine vollständige Karte auch des Deutschen Reiches herzustellen.

K.

Eingänge für die Bibliothek.

(Dezember 1889).

Eingesandt wurden:

v. d. Argentinischen Regierung:

Fazio, L., Memoria descriptiva de la Provincia de Santiago del Estero. Buenos Aires 1889. 8.

Latzina, F., L'agriculture et l'élevage dans la République Argentine d'après le recensement de la première quinzaine d'octobre de 1888. Paris 1889. 8.

Payret, A., Une visite aux colonies de la République Argentine. Paris 1889. 8.

Zeballos, Estanislao, A travers les bergeries. (Description agréable de la République Argentine). Trad. par Alfr. Biraben. Paris 1889. 8.

Catalogue spécial officiel de l'exposition de la République Argentine. (Exposition universelle internationale de 1889 à Paris). Lille 1889. 8.

Notice générale sur la République Argentine. Lille 1889. 8.

Baumann, O., In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes. Wien und Olmütz 1890. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Berg, A., Bidrag til Kundskab om Faeroerne. Nykjøbing paa Sjaelland. 1889. 8. (v. Verf.)

Büttner, R., Reisen im Kongolande. Ausgef. i. Auftr. der Afrik. Ges. in Deutschland. M. 1 Karte von R. Kiepert. Leipzig 1890. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Columbus, Christof, Die Reisen des — 1492–1504. Nach seinen eigenen Briefen und Berichten veröff. 1536 von Bischof Las Casas, seinem Freunde u. Fern. Columbus seinem Sohne. Aufgefunden 1791 und veröff. 1826 von M. F. von Navarette. In das Deutsche übertr. von Fr. Pr. Leipzig 1890. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Conder, C. R., Palestine. London 1889. (v. d. Verlagshandl.) 8.

Ermel, A., Eine Reise nach der Robinson Crusoë-Insel. Hamburg 1889. 8. (v. Verf.)

Kärger, Karl, Brasilianische Wirtschaftsbilder. Berlin 1889. 8. (v. Verf.)

Kubary, J. S., Ethnographische Beiträge zur Kenntnis des Karolinen Archipels. — Veröff. i. Auftr. d. K. Mus. f. Völkerk. zu Berlin u. Mitwirk. von J. D. E. Schmeltz. 1. Heft. Leiden 1889. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Laspeyres, H., Heinrich von Dechen. Ein Lebensbild. Bonn 1889. 8. (v. Verf.)

Medina, J. T., Ensayo acerca de una Mapoteca Chilena ó sea de una colección de los títulos de los mapas, planos y vistas relativos á Chile. Santiago de Chile 1889. 8. (v. Verf.)

Ratzel, F., Die Schneedecke besonders in Deutschen Gebirgen. (Forsch. z. deutschen Landes- u. Volksk. IV. 3.) Stuttgart 1889. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Rein, J., Über die Kulturentwicklung Japans seit 1864. (Vortrag geh. a. d. 5. Jahresvers. d. Allg. ev.-prot. Missionsver. zu Breslau a. 10. Oct. 1889). 8. (v. Verf.)

Thomson, J. P., His Honour Sir Will. Mac Gregor's ascent of Mount Victoria, and explorations of the Owen Stanley Range, British New Guinea. (a. Proc. a. Trans. R. Geogr. Soc. of Australasia, Quensl. Branch V. 1889). 8. (v. Verf.)

Angekauft wurden:

Abercromby, R., Seas and skies in many latitudes or wanderings in search of weather. London 1888. 8.

Adams, John, Remarks on the country extending from Cape Palmas to the River Congo. London 1823. 8.

Cruickshank, B., Eighteen years on the Gold Coast of Africa. 2 Bde. London 1853. 8.

Dalzel, A., The history of Dahomy, an inland kingdom of Afrika. London 1793. 4.

Pringle, A., Towards the Mountains of the Moon. A journey in East Africa. Edinburgh and London 1884. 8.

Salt, H., A voyage to Abyssinia, and travels into the interior of that country, executed under the orders of the British Government, in the years 1809 and 1810; in which are included, an account of the Portuguese settlements on the East Coast of Africa etc. etc. London 1814. 4.

Stone, Olivia M., Tenerife and its six satellites or the Canary Islands past and present. 2 Bde. London 1887. 8.

Abgeschlossen am 25. Januar 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft Hptm. a. D. G. Kollm.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

// VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1890. **No. 2.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

„Wenige Tage nach unserer letzten Sitzung wurden unser erlauchtes Kaiserhaus und das ganze Deutsche Reich in tiefe Trauer versetzt. Am 7. Januar verschied in hohen Lebensjahren unsere Allergnädigste Herrin, Ihre Majestät die Kaiserin und Königin Augusta.

Es geziemt uns, nicht nur als deutschen Reichsbürgern, sondern auch als Mitgliedern einer der Pflege der Wissenschaft gewidmeten Gesellschaft, an dieser Stelle der hohen Entschlafenen zu gedenken. Getreu der Überlieferung des fürstlichen Hauses, dem sie entstammte, war sie eine Beschützerin geistiger Bestrebungen, und unter den Wissenschaften, welchen sie ihr wohlwollendes Interesse widmete, dürfen wir die Kunde der Erde nicht als die letzte bezeichnen. Ihre Majestät folgte mit regem Sinn den Zügen unserer Reisenden, liefs sich von manchem derselben persönlich Bericht erstatten und war oft überraschend bewandert in den Verhältnissen fremder Länder und Völker.

Mit besonderem Dank dürfen wir uns daran erinnern, wie die hohe Frau bei Gelegenheit unseres fünfzigjährigen Stiftungsfestes die von auswärts zahlreich erschienenen Delegierten nebst einigen der hiesigen Vertreter aus eigenem Antrieb zu sich zu bescheiden die Gnade hatte, und wie eindringlich diesen die huldreichen Worte gewesen sind, welche sie für Jeden von ihnen hatte. Unsere Gäste schieden damals, erfüllt von den anregenden Unterredungen, welche es ihnen gestattet gewesen war, mit der deutschen Kaiserin führen zu dürfen.

Stets wird unsere Gesellschaft der uns entrissenen hehren Fürstin ein Andenken in Dankbarkeit und Treue bewahren.

Aus unserem engeren Kreise verstarb im Januar der Oberst-Lieutenant im Nebenetat des Grofsen Generalstabes Hedinger, welcher zuletzt als Lehrer für die Militär-Geographie an der Königlichen Kriegsakademie wirkte. Er gehörte der Gesellschaft seit 1873 an.

Einen schmerzlichen Verlust hat auch unsere Gesellschaft durch den Tod des Stabsarztes Dr. Ludwig Wolf erlitten. Sein Name wurde uns zuerst bekannt, als er in den Jahren 1883 bis 1885 an der Kassai-Expedition unter Lieutenant (jetzt Major) Wifsmann teilnahm und dann selbständig die Erforschung des Sankuru übernahm. In lebensvoller, frischer Rede, dabei mafsvoll und sachlich, hat er uns an dieser Stelle über seine Reisen berichtet. Man konnte damals erkennen, dafs er die Eigenschaften eines Forschungsreisenden in nicht gewöhnlichem Grade besafs. Mutig und entschlossen, aber überlegt in seinen Plänen und taktvoll im Umgang mit den Eingeborenen, zeigte er zugleich gute Beobachtungsgabe und klares Urteil. Seine Gesundheit schien keinerlei Schaden gelitten zu haben. In richtiger Würdigung seiner Befähigung warb ihn das Auswärtige Amt für die Erforschung des Hinterlandes von Togo. Dort gründete er die Station Bismarckburg, knüpfte freundschaftliche Beziehungen mit der Bevölkerung an, suchte den Handel heranzuziehen, erforschte auf verschiedenen Expeditionen die weiteren Umgebungen und kam überhaupt mit ebensoviel Treue als Erfolg den übernommenen Pflichten nach. Zuletzt brach er am 23. April 1889 von der Station auf, um auf Umwegen nach Dahome zu gehen. Die zum Teil durch eine Verletzung bei dem Sturz seines Pferdes veranlafsten längeren Aufenthalte in der ungesunden Gegend veranlafsten seine Erkrankung. Er starb am 26. Juni am perniciösen Fieber, in dem Dahome-Dorf Ndali, in völliger Einsamkeit, nur von seinen eingeborenen Dienern umgeben. Sein Andenken wird in den Annalen der Afrikaforschung, wie in der Geschichte der ersten Entwickelung unsrer Kolonien, ein ehrenvolles bleiben.

Grofse Lücken hat der Tod in die Reihen unserer Ehrenmitglieder gerissen. Zwei von denen, welche wir zu betrauern haben, Sir Henry Yule und Professor Buys Ballot, gehörten zu den wissenschaftlichen Koryphäen unserer Zeit, und auch der dritte, Herr Steinhauser, hat sich rühmliche Verdienste erworben.

Der Name des englischen Ingenieur-Oberst a. D. Sir Henry Yule glänzt in den Reihen der ausgezeichneten Männer, welche sich in dem indischen Militärdienst zu rein wissenschaftlicher Arbeit aufgeschwungen und ihr mit grofsem Erfolg ihre Kraft in den späteren Jahren des Ruhestandes gewidmet haben. Geboren im Jahre 1820 in der Nähe von Edinburgh, ging Yule 1840 nach Indien, wo er

Kanalbauten leitete, Vermessungen ausführte, an Kriegszügen mit Auszeichnung teilnahm, und zuletzt durch vier Jahre an der Spitze des Departements der öffentlichen Arbeiten stand. In dieser Stellung nahm er 1862 seinen Abschied aus dem Staatsdienste, um mit seiner leidenden Gattin in Palermo zu leben. Nach deren Tod übersiedelte er 1875 nach London und gehörte von da an fast bis zu seinem eigenen Lebensende dem Rat von Indien als Mitglied an. Er war Präsident der Hakluyt Society und, durch einige Jahre, der Royal Asiatic Society; auch seit 1887 Vicepräsident der Londoner Geographischen Gesellschaft.

Yule begann seine literarische Thätigkeit, abgesehen von kleineren Arbeiten, mit einem Bericht über die im Jahre 1855 unter Leitung von Sir Arthur Phayre ausgeführte Gesandtschaft nach Ava, an welcher er teilgenommen hatte. Das auch äufserlich in reicher Ausstattung erschienene umfangreiche Werk über dieselbe (*A narrative of the mission to Ava in 1853*, London 1857) ragt durch inneren Gehalt über ähnliche Berichte weit hervor. Es zeigte sich in ihm bereits der hohe wissenschaftliche, stets auf die geschichtliche Entwickelung gerichtete Sinn und die auf ebenso gründlicher als gewissenhafter Forschung beruhende Methode, welche die Schriften Yule's später ausgezeichnet haben. Schon in Indien begann er Notizen über mittelalterliche Reisende zu sammeln. Bald nahm dieser Gegenstand, mit Erweiterung über ganz Asien, sein volles Interesse in Anspruch. Nach Europa zurückgekehrt, widmete er sich eingehender Quellenforschung in den Bibliotheken von Italien, Frankreich und England. Ein vorzügliches Gedächtnis unterstützte ihn hierbei, so dafs er den Wert einzelner vorgefundener Angaben oder sprachlicher Ausdrücke durch Vergleichung mit früher studierten Schriften sofort zu erfassen vermochte.

Das erste gröfsere Resultat dieser Studien war das im Jahre 1866 erschienene zweibändige Werk: *Cathay and the way thither*, welches noch jetzt unter den vortrefflichen Veröffentlichungen der Hakluyt-Society den ersten Rang einnimmt. In grofsen Zügen werden die wechselnden Anschauungen, welche sich von den ältesten Zeiten bis zur Entdeckung des Seeweges nach Indien in Westasien und Europa über das fern im östlichen Asien liegende Kulturland bildeten, die Wandlung seiner Benennungen, von „Serica“ in „Cathay“ und „China“, die in einzelnen Perioden gemachten Versuche es zu erreichen, und der von Zeit zu Zeit sich entwickelnde Handelsverkehr dorthin dargestellt; schliefslich werden die Berichte einiger hervorragender Reisenden ausführlich kommentiert. Yule's ganze Eigenart trat in diesem Werk hervor. Durch Verbindung umfassender chorographischer, geschichtlicher und sprachlicher Studien, durch stetes Hinabsteigen zu den Quellen selbst, durch kritische Benutzung und Vergleichung derselben, durch scharfsinnige Kombination und logische Schlufsfolgerung, endlich

durch fesselnde und glänzende Darstellung, schuf er ein Meisterwerk für die historische Geographie. Der durch dasselbe gegebenen Anregung zu ähnlichen Forschungen wurden durch die beschränkte Verbreitung der genannten Gesellschaftsschrift Grenzen gesetzt. Sein Einfluß machte sich zunächst bei den weiteren Veröffentlichungen der Hakluyt-Society geltend, ging aber im Laufe der Zeit weit über dieselben hinaus.

Noch Gröfseres leistete Yule durch seine reich kommentierte Ausgabe des Reisewerkes von Marco Polo (*The Book of Ser Marco Polo*, 2 Bände, London 1871, 2. Auflage, London 1875). Wenn sich darin eine staunenswerte Gelehrsamkeit, eine vollständige Beherrschung des geographisch und historisch aufserordentlich umfangreichen Stoffes und eine scharfsinnig kritische Argumentation zu erkennen geben, so liegt hierin nicht der einzige Wert des schnell zu hoher Berühmtheit gelangten Buches; einen besonderen Reiz giebt ihm die Liebe, mit welcher Yule sich in die Persönlichkeit des grofsen Reisenden und in dessen Erzählung vertieft. Die dadurch ungemein anziehende Darstellung hat dem Venetianer viele Freunde erworben. Aber nicht minder seinem Kommentator. Keiner wird das Werk aus der Hand legen, ohne von der warmen Anerkennung für die Verdienste Anderer, von dem milden Urteil in der Behandlung abweichender Ansichten und dem liebenswürdigen Humor in der Aufdeckung der Irrtümer von Anderen ein sympathisch warmes Gefühl für Sir Henry Yule gewonnen zu haben. Ungemein grofs ist die Anregung, welche durch dieses Werk gegeben wurde. Es knüpft sich daran eine Reihe von historisch-geographischen Forschungen und Veröffentlichungen, die allerdings wesentlich in englischer Sprache in China, Indien und England erschienen sind. Aber auch in den Literaturen von Frankreich, Italien, Deutschland und anderen Ländern ist der mächtig treibende Einflufs der Yule'schen Methode, welche wissenschaftliche Gründlichkeit mit anmutender Form verbindet, bemerkbar.

Aufser den beiden genannten Werken, welche einen klassischen Wert besitzen und Sir Henry Yule den unbestrittenen Platz als des ersten Vertreters und Bahnbrechers unserer Zeit auf dem Gebiet der historischen Geographie gegeben haben, hat derselbe noch eine Reihe kleinerer Arbeiten geschrieben. Jede von ihnen zeigt die gleiche Beherrschung ihres Gegenstandes, welche jenem eine sichere Grundlage verleihen. Als letzte Frucht seiner Gelehrsamkeit erschien im Jahre 1886 ein gröfseres Buch unter dem Titel *Glossary of Anglo-Indian Words*, welches zum Teil interessante Beiträge zur geographischen Onomatologie liefert.

Es sei mir, da ich seit vielen Jahren durch warme persönliche Freundschaft dem Verstorbenen nahe stand und noch vor kurzem sein Privatleben als mehrtägiger Gast seines Hauses kennen zu lernen das

Glück hatte, gestattet, den Mitteilungen über die Werke von Sir Henry Yule einige Worte über seinen Charakter als Mensch anzuschliefsen. Ein hoher, edler Sinn, frei von jeglicher Kleinlichkeit und jeglichem Eigennutz, zeichnete ihn aus. Seine gerade, offene Art, seine Wertschätzung der Verdienste und auch oft der bescheidenen aber ernsten Bestrebungen Anderer, sein warmes Gefühl für die Geschicke seiner Mitmenschen, welches in grofsmütigen Handlungen stiller Wohlthätigkeit einen schönen Ausdruck fand, haben ihm stets einen Kreis begeisterter Freunde zugeführt; und wenn er dem einen oder anderen, der vor ihm dahinging, einen elegischen Nachruf widmete, fanden sich neue, welche die Lücken ausfüllten. Sein Haus war eine Galerie von Bildnissen einer grofsen Zahl zum Teil hoch hervorragender Männer, mit welchen er während seines dadurch reich gestalteten Lebens gewirkt oder verkehrt hatte. Pietätvoll hatte er ihnen die Portraits vieler Anderer hinzugefügt, welche sich früher im indischen Dienst oder auf dem Gebiet der Erdkunde hervorgethan hatten. Derselbe feine künstlerische Sinn, welcher ihn bei der Ausstattung seiner Werke leitete, liefs ihn die besten Abdrücke der vorzüglichsten Stiche und Radierungen auswählen.

Seit mehr als einem Dezennium vor seinem am 30. Dezember 1889 erfolgten Tod war Yule von einem Leiden heimgesucht, welches seine früher bewunderte physische Kraft mehr und mehr untergrub. Seine geistige Schaffenskraft ging naturgemäfs darnieder; aber die Art seiner geistigen Thätigkeit blieb dieselbe bis zuletzt, und niemals wich die vollkommene Klarheit seiner Gedanken. Als er, mit dem letzten Rest körperlicher Kraft, zwei Tage vor seinem Tode, die Nachricht von seiner Ernennung zum korrespondierenden Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften erhielt, diktierte er als Antwort die Worte: „Reddo gratias, illustrissimi domini, ob honores tanto nimios quam immeritos. Mihi robora deficiunt, vita collabitur, accipiatis voluntatem pro facto. Cum corde pleno et gratissimo moriturus vos, illustrissimi domini, saluto. — Yule".

An einen anderen Zweig der geographischen Wissenschaften knüpft sich der Name des berühmten Direktors des königlichen meteorologischen Instituts in Utrecht, Professor Buys Ballot, welcher am 4. Februar in seinem 73. Lebensjahre an den Folgen der Influenza gestorben ist. Als um die Mitte dieses Jahrhunderts die Benutzung des Telegraphen es ermöglichte, gleichzeitige Wetterberichte zu erhalten, gab er, als Leiter des von ihm 1853 begründeten meteorologischen Instituts, zuerst die Methoden an, um synoptische Wetterkarten von gröfseren Erdräumen anzufertigen. Seinem Scharfsinn war es vorbehalten, allerdings fast gleichzeitig mit Ferrel in den Vereinigten Staaten, das Grundgesetz über die kausalen Beziehungen zwischen Luftdruck und Windrichtung, auf welchem die gesamte moderne Meteorologie sich aufbaut, zuerst auszusprechen. Sein Name bleibt dadurch

mit dieser Wissenschaft unlöslich verbunden. Er hat ihr seine Thätigkeit weiterhin gewidmet und sie nach ihrer theoretischen wie nach ihrer praktischen Seite wesentlich gefördert. Im Jahre 1878 ernannte ihn unsere Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitglied. Wir hatten die Freude, ihn in völliger geistiger und körperlicher Frische, bei Gelegenheit des im vorigen Jahre hier abgehaltenen Deutschen Geographentages, dessen Mitglied er war, unter uns zu sehen.

In Wien starb am 15. Januar in seinem 87. Lebensjahre der kaiserliche Regierungsrat a. D. Anton Steinhauser, welcher seit mehr als 20 Jahren unser Ehrenmitglied gewesen ist. Seine Verdienste um das Vermessungswesen, die Kartographie und die Popularisierung der mathematischen Geographie haben seinen Namen auch aufserhalb seines Vaterlandes rühmlich bekannt gemacht.

Eine Arbeitskraft von seltener Leistungsfähigkeit hat die wissenschaftliche Geographie durch den am 29. Januar in Wien infolge eines Herzleidens erfolgten Tod des Professors Dr. Melchior Neumayr verloren. Er starb in dem rüstigen Alter von 43 Jahren. Sein eigentliches Fach war die Paläontologie. In ihr hat er durch schöpferische, wahrhaft geniale Arbeiten fördernd gewirkt. Aber die Geologie führte ihn weit über den Bereich dieser Wissenschaft hinaus auf diejenigen Gebiete, wo Geologie und Geographie sich die Hand reichen. Er betrat es mit Erfolg, als er seine und seiner Begleiter geologische Beobachtungen auf der Insel Kos und im mittleren Griechenland ausarbeitete. Das erste verständnisvolle Bild von dem verwickelten Gebirgsbau dieses Landes verdanken wir seiner überaus klaren Darstellung. In ihr zeigte er, wie er es verstand, das Unwesentliche auszuscheiden und die Hauptzüge in grofsen Linien zu zeichnen. Die Untersuchungen über die organischen Reste der Vorwelt führten ihn zu kühnen, aber wohlbegründeten Schlufsfolgerungen über die ehemals auf der Erde herrschenden klimatischen Verhältnisse. Einen hohen Dienst erwies er der Verbreitung des Verständnisses für physische Geographie und Geologie durch sein grofses Werk „Erdgeschichte“ (2 Bde., 1887). Die deutsche Literatur besitzt auf diesem Gebiet kein anderes Werk, welchem in ähnlicher Weise eine für den Laien wie für den Kenner gleich anregende Kraft innewohnt. Der letztere wird durch die auf jeder Seite ersichtliche eigene geistige Arbeit in der Behandlung oft schwieriger Probleme, der erstere durch die gewandte Form und leichte Lesbarkeit gefesselt. Noch auf Jahre hinaus wird das Werk seinen Zweck erfüllen, der darin vertretenen Wissenschaft Freunde und Anhänger zu gewinnen. Neumayr's intensive und fruchtbringende Thätigkeit berechtigte zu der Hoffnung, dafs er der Wissenschaft noch weiterhin grofse und hervorragende Dienste leisten werde. Durch seinen vorzeitig erfolgten Tod ist eine grofse Lücke eingetreten.

Aus England wird der Tod des Obersten Sir Edward Sladen

gemeldet, welcher im Jahre 1868 eine Expedition von Bhamo am Irawaddy nach den Grenzgebieten des südwestlichen China leitete. Der Zweck war rein praktisch, und die Expedition vermochte, abgesehen von den Arbeiten des sehr verdienstvollen naturwissenschaftlichen Begleiters, im wesentlichen nur vorher unsicher bekannt gewesene Thatsachen durch Autopsie zu bestätigen und aufzuklären. Doch gebührt derselben immerhin eine Stellung in der Geschichte der Aufhellung wenig bekannter Länder. Weitere Arbeit für die Erdkunde scheint Sladen nicht gethan zu haben. — Ebenfalls in England ist der rühmlichst bekannte und verdienstreiche Alpenforscher John Ball, 71 Jahre alt, gestorben. Als Kenner der West-Alpen dürfte er unerreicht dastehen. Für die Einführung in dieselben nahm er in England eine ähnliche Stellung ein, wie sie in einer früheren Zeit Schaubach betreffs der Ost-Alpen in Deutschland errungen hat. In mehreren Schriften machte er die gewonnene Kunde für Andere nutzbar. Seine auf botanischen und meteorologischen Kenntnissen beruhenden wissenschaftlichen Arbeiten betreffen ebenfalls gröfstenteils die Alpen. Doch verwertete er sie auch im marokkanischen Atlas auf einer in Begleitung von Sir Joseph Hooker im Jahre 1871 unternommenen Reise, und auf einer von ihm allein im Jahre 1882 ausgeführten naturwissenschaftlichen Expedition nach Süd-Amerika.

Der Vorsitzende begrüfst hierauf Herrn Dr. Hans Meyer, welcher durch beharrliche Verfolgung seines hohen Zieles dasselbe bei dem dritten Anlauf siegreich errungen habe. Nicht durch Mut und Energie allein, sondern auch durch kluge und wohlorganisierte Leitung habe er es möglich gemacht, die höchste Zinne des afrikanischen Kontinentes zu erklimmen und die Gipfelregion des Kilimandscharo in gröfserem Umfange zu untersuchen. Er habe dadurch in den Annalen der Afrikaforschung eine ganz eigenartige, stolze und ehrenvolle Stellung gewonnen, zu welcher die Gesellschaft ihm ihre Glückwünsche darbringe.

Nach Begrüfsung der neueintretenden Mitglieder berichtet der Vorsitzende über den Stand einiger in Ausführung begriffener Reisen und geht insbesondere auf den von Frhr. von Nordenskiöld und Frhr. von Dickson entworfenenen Plan einer antarktischen Expedition ein (s. hierüber S. 117), dessen Ausführung unter so kräftiger Aegide man mit lebhaftem Interesse und gegründeten Hoffnungen entgegensehen dürfe.

Unter den eingegangenen Geschenken wurden die folgenden hervorgehoben:

Vom Auswärtigen Amt sind der Gesellschaft vier Photographien des für Adolf v. Schlagintweit bei Kaschgar errichteten Denkmals (s. Verhandlungen 1889 S. 497) und der Enthüllung desselben zur Verfügung gestellt worden.

Von dem Herrn Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes ist der Gesellschaft als sehr dankenswertes Geschenk ein Exemplar des Werkes: „Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle" in den Jahren 1874 bis 1876, unter Kommando des Kapitän zur See Freiherrn von Schleinitz, herausgegeben von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amtes" (4 Bände, Berlin 1889) überwiesen worden. Mit besonderer Freude ist das Erscheinen dieses seit langer Zeit vergeblich erwarteten Berichtes zu begrüfsen. Der Reichtum des in den vorliegenden Bänden verarbeiteten Beobachtungsmaterials dient dem Leiter der Expedition, unserem ehemaligen Vorsitzenden, und den Offizieren derselben zu um so gröfserer Ehre, als, abgesehen von dem Zoologen Herrn Professor Studer, ein besonderer wissenschaftlicher Stab dem Schiff nicht beigegeben war. Die äufsere Ausstattung trägt den Stempel des monumentalen Charakters, welcher der der Meeresforschung gewidmeten erfolgreichen und grofsen Unternehmung der Kaiserlichen Marine innewohnt.

Herr Modigliani übersandte ein Werk „*Un Viaggio a Nias*", welches nach Anordnung und Ausführung als ein musterhafter Reisebericht bezeichnet werden darf. Der Schwerpunkt liegt auf ethnographischem Gebiet; die beigegebene, dem v. Rosenberg'schen Buch über Nias entnommene Karte giebt die Reisewege des Verfassers.

Von Herrn Exner liegt ein Werk unter dem Titel „China" vor. Obgleich der Verfasser nur die Hauptstadt und einige der von jedem Reisenden besuchten Plätze des Fremdhandels berührt hat, ist es ihm doch in anerkennenswerter Weise gelungen, Beobachtungen und Thatsachen von Interesse, insbesondere bezüglich des Handels und der zukünftigen Verkehrsmittel, zusammenzustellen.

Von der Verlagshandlung Velhagen und Klasing ist die zweite Auflage der Karte von Afrika von R. Andree und Scobel (im Mafsstab 1 : 10 000 000) übersandt worden, welche als die geeignetste bezeichnet werden darf, um gleichzeitig einerseits einen leichten Überblick über die allgemeinen Verhältnisse des Kontinents und die jetzige politische Besitzverteilung zu gewähren, andererseits durch das in reicher Fülle und mit gewissenhafter Sorgfalt eingetragene chorographische Detail die Orientierung im Einzelnen und Kleinen zu gestatten.

Hierauf hielten Herr Dr. H. Kärger („Über das südliche Brasilien") und Herr Dr. Hans Meyer („Die Ersteigung des Kilimandscharo" s. S. 90) die auf der Tagesordnung befindlichen Vorträge.

Folgende in der Januar-Sitzung vorgeschlagene Herren sind in die Gesellschaft aufgenommen worden:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Dr. F. L. Böhler, praktischer Arzt.
„ W. Bopp, Amtsgerichtsrat.
„ Dr. A. Brauer.
„ H. Hartung, Reichsbank-Direktor.
„ Hermann Jaffé.
„ Dr. F. Karsch, Kustos am Königlich Zoologischen Museum.
„ C. Kohlmeyer, Apothekenbesitzer.
„ Kosack, Major.
„ H. Löffler, Eisenbahn-Direktions-Präsident a. D.
„ Ludwig Maass.
„ Dr. jur. Ernst Magnus, Regierungsrat a. D.
„ Max Magnus, Rentner.
„ M. Molinari, Amtsgerichtsrat.
„ G. Neuhaus, Oekonomierat.
„ Karl Paasch, Kaufmann.
„ Pablo Schuster, Apothekenbesitzer.
„ Dr. Alex Tschirch, Dozent der Botanik an der Universität.
„ Heinrich Wacke, Rektor.
„ Albrecht Witte, Kaufmann.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder:

Herr Dr. Hans Lenk, Assistent am Mineralogischen Institut der Universität Leipzig.
„ Dr. O. Warburg in Hamburg.

Vorträge und Aufsätze[1]).

Herr Dr. Hans Meyer: Die Ersteigung des Kilimandscharo.

(8. Februar 1890.)

Als Sie mir vor einem Jahr die Ehre erwiesen, Ihnen von dieser Stelle aus Bericht über meine letzte Reise in Äquatorial-Ostafrika erstatten zu dürfen, konnte ich leider nur geringe Erfolge, die Erforschung des Berglandes Usambara, aufzählen. Im übrigen war das Referat eine Geschichte bitterer Enttäuschungen, herber Verluste und des leidvollen Unterganges meiner ganzen Expedition gewesen, welche zuerst das Kilimandscharogebiet und weiterhin den jetzt von Stanley erforschten letzten grofsen Nilsee Muta Nsige mit seinen schneegebirgigen Umgebungen zum Ziel gehabt hatte.

Heute bin ich in der angenehmen Lage, Ihnen von glücklicheren Erfolgen Mitteilung machen zu können, von einem erreichten Ziel, das in den Expeditionen von 1887 und 1888 vergebens angestrebt war, nämlich der durchgeführten Ersteigung und Erkundung des sehr wahrscheinlich höchsten Gebietes deutscher und afrikanischer Erde: des Kilimandscharo.

Dafs die Ersteigung der obersten Kilimandscharospitze als der höchsten deutschen Bergspitze, nicht nur, ich möchte fast sagen vom nationalen Standpunkte aus für einen Deutschen begehrenswert sei, sondern noch weit mehr wünschenswert im Hinblick auf die zu erwartenden Aufschlüsse über Flora und Fauna, über den geologischen Bau, die Eis- und Schneeformen, über Wind und Wetter auf diesem höchsten Hochgebirg des dunklen Kontinents, das unterlag keinem Zweifel. Öffnet sich auf der höchsten Höhe des Kibo hinter dem Ringwall von Eis und Schnee, zu welchem ich 1887 vorgedrungen war, ein Krater, wie ich damals vermutend aussprach, oder liegt die felsige Kuppe des Kibo unter einer welligen Schneedecke begraben, wie Herr Otto Ehlers angegeben hat, welcher 1888 den Berg nach seinem Bericht bis zu 6000 m bestiegen hatte? Sind Schnee und Eis auf der Höhe des

[1]) Die unter obiger Überschrift gebrachten Referate sind von den Vortragenden selbst verfafst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Kibo von ähnlicher Beschaffenheit, wie auf andern subäquatorialen Bergriesen, z. B. in Südamerika, oder giebt es hier oben eigenartige Gebilde? Ist die Schnee- und Eisbedeckung des Kibo und Mawensi im tropischen Sommer von eben solcher Ausdehnung wie ich sie 1887 im tropischen Winter beobachtet hatte oder ist der kleinere Mawensi im Sommer, d. h. von Oktober ab, vielleicht ganz schneefrei? Weist die höchste Flora und Fauna auf eine vorwiegende Einwanderung von nordafrikanischen Gebirgen hin oder hat sie mehr mit südafrikanischen Arten Verwandtschaft, hierdurch einen Rückblick in die geologische Geschichte Afrikas überhaupt eröffnend?

Diese und zahlreiche andere Fragen waren es, welche noch der bündigen Beantwortung harrten. Zweimal, 1887 und 1888, habe ich an ihrer Lösung mit zu helfen versucht, und wie weit es mir 1889 gelungen ist, wird zum Teil aus diesem Vortrag hervorgehen.

Nachdem ich im Frühjahr vorigen Jahres in Person des Herrn Ludwig Purtscheller aus Salzburg eine alpinistische Kraft ersten Ranges für die dritte Ostafrika-Expedition gewonnen hatte, liefsen wir im Juli, sorgfältig für unsere Zwecke ausgerüstet, die europäischen Gestade hinter uns und landeten Anfang August im meerumgürteten Sansibar.

Erst sollte der Kilimandscharo „abgethan“ werden, dann wollten wir uns dem nördlichern Schneegebiet des Kenia zuwenden. Jedoch schon von unserer Abreise aus Europa an stellten sich Hindernisse und Schwierigkeiten in so bedrohlichem Umfang ein, dafs wir bereits in Sansibar alle Ursache hatten, an der Durchführung des ganzen Programmes zu zweifeln. Über Ostafrika war die Blokade verhängt, die Einfuhr von Waffen und Munition verboten. Die Expedition des Herrn Dr. Peters hatte nur mit Umgehung des Blokadegebietes das Festland betreten können; unser Ziel war aber einzig durch die blokierte Strecke zugänglich. Trotz warmer Empfehlung der deutschen und englischen Regierung verweigerten die Dampfer die Mitnahme unserer Waffenausrüstung, so dafs dieselbe in Aden zurückbleiben mufste. Und um das Unheil voll zu machen, wanderten durch ein Versehen des Spediteurs in Aden unsere sämtlichen Zelte, Feldbetten, Tische etc. anstatt nach Sansibar nach Colombo in Ceylon.

Nach vielem Bemühen erreichte ich endlich durch Vorstellungen beim Kommandeur der vereinigten Blokadegeschwader, dem englischen Admiral Fremantle, die Erlaubnis, für uns Europäer und fünfzig meiner Leute in Sansibar Gewehre und Munition kaufen und dieselbe durch englisches Gebiet über Mombassa ins Festland bringen zu dürfen. Nun liefs ich auch sofort Zelte anfertigen, erhielt durch Güte unseres Herrn Reichskommissars Ersatz für mehrere andere notwendige Ausrüstungsstücke, engagierte mit Hilfe des bekannten Inders Sewa Hadje eine Karawane von einigen 60 Mann und dampfte Ende August mit der fertigen Karawane auf dem englischen Kriegsfahrzeug „Somali“

nach Mombassa, wo ich von dem Beamten der Brit. East Africa Comp. aufs freundlichste aufgenommen und fernerhin gefördert wurde.

Das englische Ostafrika ist bekanntlich vom Aufstand unberührt geblieben. Von den gerade damals hochbrandenden Wogen des Kampfes in den südlichen Küstenstrichen vernahmen wir hier kaum ein Echo. Nur das Gerücht, Buschiri habe sich nach seiner Niederlage bei Bagamoyo mit Sembodja in Masinde an der uns nahen Panganiroute vereint, liefs mich etwas besorgt in die Zukunft blicken. Trotzdem waren wir zwei Tage nach unsrer Landung in Mombassa, von der Missionsstation Rabai aus, dem äufsersten Punkt europäischer Siedelung in dieser Richtung, auf dem Marsch in die Baumsteppe des Innern hinein, westwärts zum Kilimandscharo.

Diese Route von Mombassa nach Taweta, die kürzeste zum Fufs des Kilimandscharo, war ich schon 1887 gewandert. Sie ist so viel von Europäern begangen und geschildert worden, dafs sie in ihren Einzelheiten hier füglich unbeschrieben bleiben kann. Die allgemeinen Züge des Landes sind stufenförmiger rascher Anstieg des Terrains jenseits des schmalen Küstenstriches zu ca. 1000 Fufs Seehöhe und damit schneller Übergang der tropisch-üppigen Küstenvegetation zur Baumsteppe des Innern. Wassermangel und Menschenmangel sind die charakteristischen Eigenschaften dieser Ebenen. Aufserordentlich grofs ist dagegen jenseits der Taitaberge der Reichtum an Wild. Er wäre unerklärlich, wenn man nicht annehmen könnte, dafs dort dem Wild Wasserplätze bekannt sind, welche der Mensch noch nicht ausfindig gemacht hat.

Die Lagerplätze der Karawane sind bestimmt durch das Vorkommen von Regenwasser in Felslöchern; und zwei Strecken ohne Wasserlöcher sind es, welche diese Route besonders beschwerlich machen. Die erste erfordert einen zweiundzwanzigstündigen, die zweite einen sechsundzwanzigstündigen Gewaltmarsch, was zwar für den Europäer, welcher unbelastet wandert und mit dem Inhalt seiner Wasserflaschen sparsam zu verfahren weifs, nicht allzuviel zu bedeuten hat, für den Träger aber, der eine Minimallast von 60 Pfund, dazu ein Gewehr und Munition, Schlafmatte, Kochkessel und Wasserkalebasse, in Summa ein Gewicht von 80—85 Pfund zu schleppen hat, ganz erstaunliche Leistungen sind. Dank dem Umstand, dafs ich diesmal mehrere Lasten Wasser für die Träger mitgenommen hatte und auf der Reise durch 8 in Aden engagierte Somalis strenge Marschordnung halten liefs, trafen wir nach 20 Tagen nur mit einem Verlust von fünf Mann in Taweta am Ostfufs des Kilimandscharo ein.

Eine halbe Tagereise vor Taweta ward uns der erste Anblick des gewaltigen Bergbildes. Klar hoben sich Kibo und Mawensi vom wolkenlosen Firmament ab, und sofort war zu erkennen, dafs der Eismantel des obern Kibo viel weniger weit an den Flanken des Berges herab-

reichte als im Juli 1887; die Felswände des Mawensi waren sogar ganz schneefrei.

Während sich unsere Leute in den gesegneten Fruchtgefilden Tawetas von den Mühen der Reise erholten, schickte ich eine Botschaft an den Häuptling Mandara von Modschi am Südabfall des Kilimandscharo. Es lag mir daran, diesen Mann, mit dem ich 1887 mehrfach Briefe gewechselt habe, persönlich kennen zu lernen, nachdem er durch seine im vorigen Jahr nach Berlin gebrachte „Gesandtschaft" in Deutschland populär geworden ist. Ich liefs deshalb bei ihm anfragen, ob er mich als Deutschen freundlich aufnehmen wolle, obgleich er noch nicht in Besitz der in Sansibar für ihn liegenden kaiserllichen Geschenke gelangt sei; andernfalls wolle ich direkt zu seinem Nachbar Mareale von Marangu aufbrechen. Die Antwort liefs nicht lange auf sich warten: Ich sei willkommen, wenn ich nur nicht mit ganz leeren Händen käme. Demzufolge zog ich einige Tage später mit meiner Karawane unter grofsem Flintenknallen in Mandara's Dorf Modschi ein und ging in dem solid aus Holz gebauten Stationshaus der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft unter Dach. Seit längerer Zeit von den Beamten der Gesellschaft verlassen, wird das Gebäude neuerdings bewohnt von dem amerikanischen Naturforscher Dr. Abbott, welcher nun schon über zwei Jahre am Kilimandscharo eifrig jagt und sammelt.

Nachdem die für Mandara ausgewählten Herrlichkeiten zusammengepackt waren, suchte ich den Häuptling auf. Er lag in seiner Hütte, bedient von vier recht hübschen Dschaggamädchen, fast unbeweglich auf seinem Lager, da er infolge allzu liebevoller Hingabe an die Freuden dieses Daseins vom Zipperlein geplagt wird. Unter meinen Geschenken konnte ihm nur ein Telephon und eine Serie grauenerregender Masken ein wohlgefälliges Pfeifen entlocken, und als ich ihm von den in Sansibar für ihn liegenden Herrlichkeiten erzählte, unterbrach er mich wiederholt mit dem Ausruf „Wozu das alles? Ich will Kanonen haben!" Kanonen, um seinem stärkeren Nachbar Sinna von Kiboso damit zu Leibe zu gehen.

Wenn die früheren Nachrichten über Mandara nicht tendenziös, sondern zutreffend waren, so hat er sich seitdem sehr zu seinem Nachteil verändert. Abgesehen von seiner fast abstofsenden äufsern Erscheinung, habe ich von seiner Genufssucht und seiner Anmafsung, die im umgekehrten Verhältnis zu der Bedeutung dieses Zaunkönigs steht, einen sehr ungünstigen Eindruck empfangen, der auch bei wiederholten Besuchen nicht schwand, im Gegenteil noch beträchtlicher verstärkt wurde, als ich später bei einer Reise durch das Bergland Ugueno sah, welche fürchterliche Verödungen Mandara dort durch seine Raubzüge und Sklavenjagden angerichtet hat. Es ist richtig, dafs Mandara, durch gastliche Aufnahme vieler Europäer, für die Entdeckungsge-

schichte des Kilimandscharo von hoher Wichtigkeit gewesen ist. Sein Motiv war aber immer nur das Verlangen, durch Herbeiziehen von Europäern und Anhäufen europäischer Erzeugnisse ein Übergewicht über die andern Dschaggahäuptlinge zu gewinnen. Seine Habsucht war und ist unersättlich. Den wehrlosen Missionar New hat er bekanntlich bis auf die Haut ausgeraubt. Glücklicherweise hat Mandara seine frühere Rolle in Dschagga nahezu ausgespielt. Im Westen hat ihm die Führung der Dschaggastaaten der energische und tapfere Sinna von Kiboso aus der Hand genommen, und im Osten droht ihm ein zweiter überlegener Gegner zu erwachsen in Person des jungen, hochsinnigen Fürsten Mareale von Marangu, meines Gönners vom Jahre 1887 her.

Zu diesem letzteren verlegte ich nach mehrtägigen Arbeiten in Modschi unser Lager, da von Marangu aus der Anstieg zum obern Berg sehr viel weniger schwierig ist als von Modschi, und wieder wurde ich mit herzlicher Freude von Mareale empfangen. In kurzem wurden auf dem Lagerplatz solide Hütten zu längerem Aufenthalt der Karawane erbaut, Zäune gezogen, Gemüsebeete angelegt und ein täglicher Markt eingerichtet. Bei Mareale wufste ich meine Karawane gut und sicher aufgehoben. Er ist der einzige unter den mir bekannten Dschaggahäuptlingen, welchem ich wie alle andern Europäer, die ihn kennen gelernt haben, geraden Sinn, offnen Mut, grofse persönliche Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit nachrühmen kann, das Muster eines jungen Fürsten trotz seiner schwarzen Haut.

Die gröfste Schwierigkeit bei früheren Besteigungen des obern Kilimandscharo und das Haupthindernis für längern Aufenthalt in der Höhe war nicht sowohl unzulängliche Ausrüstung gewesen, sondern weit mehr der schnell eintretende Mangel an Lebensmitteln für die Reisenden und Träger. Durch die Erfahrung belehrt, hatte ich diesmal aufser wollenen und Kautschukdecken grofse aus Schaffellen genähte Schlafsäcke mitgenommen, und ging nun daran, für die Verpflegung in der Höhe einen geregelten Etappendienst von unten aus einzurichten.

Während das Gros der Karawane im Lager von Marangu blieb, stieg ich mit Herrn Purtscheller und acht ausgewählten Leuten durch den Urwald zu jenem Bach am obern Waldesrand in 2900 m Meereshöhe auf, wo ich i. J. 1887 mit Herrn v. Eberstein gelagert hatte. Daselbst wurden Strohhütten für die Leute gebaut, unser grofses Zelt aufgestellt und Brennholz aufgestapelt. Mit vier Mann wanderten wir zwei Tage später über die weiten grasigen Südhalden des Kilimandscharo bergauf zu den Aschenfeldern auf dem Plateau zwischen Kibo und Mawensi und fanden dort südöstlich vom Kibo unter dem Schutz einiger Lavafelsen einen geeigneten Standort für unser kleines Zelt in ca. 4350 m Höhe. Sobald Instrumente, Apparate

und Geschirre untergebracht waren, kehrten drei der Leute zum Lager am Waldesrand zurück; nur einer, der Panganineger Muini Amani, blieb bei uns und hat die sechszehn Tage unseres Aufenthaltes in den öden und kalten Höhen unverdrossen mit uns ausgehalten. Bezüglich der Verpflegung war angeordnet, dafs jeden dritten Tag aus dem untern Lager in Marangu vier Mann mit Lebensmitteln zum mittlern Lager am Waldesrand hinaufkommen sollten, von wo aus zwei der dortigen Leute den nötigen Proviant zu uns ins obere Lager hinaufzutragen hatten, um sogleich wieder zu ihrem Ausgangspunkt zurückzukehren. Und so geschah es: Wir fanden jeden dritten Tag bei der Rückkehr von unsern Exkursionen frisches Fleisch, Bohnen und Bananen am Zelt vor und litten nicht ein einziges Mal Not. Brennmaterial lieferten die Wurzelstöcke der hier noch vereinzelt vorkommenden niedern Stauden, und Wasser holte unser Neger täglich aus einer unterhalb des Lagers entspringenden Quelle.

Auf diese Weise waren wir im Stand, ähnlich wie von einer Klubhütte unserer Alpen aus, die Ersteigung und Aufnahme des obern Kilimandscharo nach einem festen Plan auszuführen.

In seiner ganzen gewaltigen Breite und noch 1500 m über dem 4400 m hohen Hochplateau steil aufgetürmt lag der eisgekrönte Kibo im Westen unseres Lagerplatzes. Am 3. Oktober unternahmen wir die erste Besteigung. Über diese wie über die Gipfelersteigung des 6. Oktober habe ich ausführlich in dem Januar-Heft der „Petermannschen Mitteilungen“ berichtet. Es seien nur die Hauptpunkte wiederholt: In der Nacht ½3 Uhr des 3. Oktober brachen wir auf, erreichten von der S.O.-Seite aus früh 10 Uhr den Eisrand und gegen 2 Uhr den obersten Bergrand, wo wir den grofsen Kibokrater (ca. 2000 m Durchmesser) entdeckten. Die höchste Spitze auf dem südlichen Kraterrande ward aber erst in einer zweiten Besteigung am 6. Oktober ½11 Uhr erreicht und als höchster Punkt deutscher Erde „Kaiser Wilhelm-Spitze“ getauft. Ihre Höhe läfst sich vorläufig auf rund 6000 m bestimmen.

Nachdem die nötigen Messungen angestellt waren, konnten wir unsere Aufmerksamkeit dem Kibokrater widmen, der von der „Kaiser Wilhelm-Spitze“ aus gut zu übersehen ist. Bei einem Durchmesser von ca. 2000 m senkt sich der Krater bis zu ca. 200 m Tiefe hinab. In seiner Südhälfte fallen die teils rotbraunen, teils aschgrauen Lavawände ohne Eisbedeckung fast senkrecht zum Kraterboden ab, in seiner Nordhälfte steigt das Eis vom obern Kraterrand in mehr oder minder steilen blauen und weifsen Gallerieen stufenförmig hinunter. Aus dem nördlichen Teil des Kraterbodens erhebt sich ein flacher aus brauner Asche und Lava gebildeter Eruptionskegel zu ca. 150 m Höhe, auf welchen vom Nordrand des Kraters her die dortigen besonders mächtigen Eismassen teilweise herüberragen. Im W. aber ist der grofse Krater durch eine weite Kluft geöffnet, aus welcher

die Schmelzwasser abfliefsen und das dem westlichen Kraterboden und Innenwänden aufliegende nieve penitente-artige Eis als Gletscher austritt. Welch' gewaltiger Gegensatz zwischen diesem eisigen Strom und seinem einst feuerflüssigen Bett! Und über all diesem die here Stille der anorganischen Natur. In seiner majestätischen Einfachheit ein Bild von ergreifender Gröfse. Wohl dem Reisenden, dem es vergönnt ist, derartiges einmal in seinem Leben zu erschauen, besonders, wenn es noch kein andres Menschenauge gesehen; der Eindruck bleibt unauslöschlich. Und wiewohl wir, nach dem im dichten Nebel sehr schwierigen Rückmarsch, gänzlich marode an Leib und Gliedern bei Nachtfall an unserem Zelt anlangten, hätte ich doch an diesem Abend im Rückblick auf die Expeditionen der Jahre 1887 und 1888 mit Niemandem getauscht.

Unsere Arbeiten wurden dadurch unterbrochen, dafs ich zu einem Abstieg nach Marangu gezwungen war, um einen zwischen Mareale und meinen Leuten entstandenen Zwist zn schlichten, welcher den Ausgang der ganzen Expedition gefährdete. Nachdem mir dies gelungen, kehrte ich zu Herrn Purtscheller auf das Hochplateau zurück, verlegte aber das Lager zum Mawensi an den Fufs eines schützenden Lavahügels in ca. 4400 m Höhe. Hier blieb das Zeltchen unsere Operationsbasis für die nächsten zehn Tage.

Durch drei Besteigungen am 13., 15. und 21. Oktober auf der N. und W.-Seite des Mawensi drangen wir auf seinen zentralen Kamm vor und suchten den über Bau und Eigenart dieses seltsamen Berges liegenden Schleier zu lüften. Es ergab sich folgendes: Das Charakteristische des Mawensi ist seine furchtbare Zerrissenheit, die bis ins Herz des Berges vorgedrungene Denudation der Lavafelsen in ungeheure Steilwände und Mauern, welche von einem N.-S, gerichteten zentralen Kamm radial auslaufen und unter einander durch tief zu ihren Füfsen liegende Schutthalden verbunden sind. Im W. des Berges laufen die aus den verschiedenstfarbigen und verschiedenstartigen Lavatrümmern bestehenden Schuttkegel (— ein wahres Paradies für Mineralogen und Petrographen —) in leichter Neigung auf das hochgelegene Sattelplateau aus, welches zum Kibo hinüberreicht; auf der Ostseite dagegen stürzen die Wände aus durchschnittlich 5200 m Höhe in schwindelerregender Steilheit 2000 m tief zu einem riesenhaften zerschluchteten Erosionskessel hinab, jenseits von welchem sich der Bergmantel nach O. und S. in weit ausgezogener architektonisch schöner Kurve zur Basis der Ebene noch um weitere 2500 m abdacht.

Dem Verlauf der Lavaschichten und Querspalten nach zu schliefsen, ist der einstige Krater des Mawensi südöstlich von der jetzt höchsten Spitze zu suchen. Der ganze Bau dieser uralten Vulkanruine weifst aber auch darauf hin, dafs der Berg in seiner ursprünglichen Gestalt dem viel jüngeren, besser erhaltenen Kibo an Höhe mindestens

gleichkam, wenn nicht ihn bedeutend übertroffen hat. Eis fanden wir im Oktober an vielen Stellen des Mawensi in den Klüften und Schluchten, aber nirgends in erheblicher Menge und Ausdehnung.

Die windgeschützte Südwestseite des Mawensi ist es auch, wo auf den grofsen Schutthalden, unter dem Einflufs starker Insolation und genährt durch einige rieselnde Quellen, die am höchsten stehenden Kinder der Flora auf dem ganzen Kilimandscharo ihr Dasein fristen. In 4800 m Meereshöhe, also in Montblanc-Höhe, breitet sich dort noch ein kleiner blumiger Teppich aus, dessen zarte Sprosse wunderbarer Weise häufig von Elenantilopen aufgesucht werden, welche von der N.-Seite des Berges über das Sattelplateau heraufkommen, um die würzigen Kräuter des Hochgebirges zu naschen. Wir konnten die äsenden Tiere an stillen Nachmittagen des öftern beobachten. Elefantenspuren sind uns hingegen in diesen Höhen niemals zu Gesicht gekommen. Auf der Nordseite können die Antilopen ungehindert am Berg zum Sattelplateau emporsteigen, denn dort ist, wie wir feststellen konnten, der Urwald, der doch auf der S.- und O.-Seite die ganze Zone zwischen 2000 und 3000 m einnimmt, nur ein schmales, vielfach unterbrochenes Band, das nach W. hin immer dünner wird, bis es auf dem N.-Abfall des Kibo ganz verschwindet. Anstatt der wassergesegneten Gefilde, welche auf der Südhälfte des Kilimandscharo zwischen 1200 und 1800 m die reich kultivierten Stufenlandschaften von Dschagga bilden, trägt die wasserarme, gleichmäfsig abfallende Nordhälfte im wesentlichen nur Strauchwildnisse und Grasfluren, in welchen die von den sonnversengten Ebnen zur Viehweide heraufkommenden Masai-Nomaden ihre Kraale eingestreut haben. Der Rauch ihrer Lagerfeuer ist an vielen Orten zu erkennen.

Der N.-Seite des Kibo widmeten wir am 17. Oktober eine Tagestour und entdekten an der NNW.-Seite, die Herr Ehlers im Jahre 1888 besucht hat, in ca. 5700 m Höhe einen massigen zweizüngigen Gletscher, an der N.-Seite in ca. 4850 m des Kibohanges einen kleinen regenerierten Gletscher und weit draufsen in der Ebene drei langgedehnte sumpfige Seen, die sich westlich an den grofsen Njiri-Sumpf anreihen und damit das von der N.-Seite des Mawensi aus gewonnene Bild des nördlichen Kilimandscharo vervollständigen.

Mit einer dritten Ersteigung des Kibokraters am 19. Oktober, welche uns über die 1887 von mir nicht erreichte Scharte hinweg von der O.-Seite aus bis in den Grund des Kraters hinabgelangen liefs und besonders für das Studium der dortigen wunderbaren Eisgebilde ergebnisreich war, schlossen wir unsere Arbeiten an dieser Seite des Kilimandscharo ab. Sechzehn Tage lang sind wir zwischen 15000 und 20000 Fufs Höhe thätig gewesen, haben vier Kibobesteigungen, darunter eine Gipfelersteigung, und drei Mawensibesteigungen ausgeführt, den grofsen Gipfelkrater des Kibo entdeckt,

die ersten afrikanischen Gletscher gefunden und das ganze Hochgebiet möglichst gründlich untersucht, topographisch aufgenommen und abgesammelt.

Volle Anerkennung gebührt dem Pangani-Neger Muini, welcher die zeitraubenden Lagerarbeiten, wie Wasserholen, Holzsammeln, Feuermachen etc. ausführte und dadurch wesentlichen Anteil am Gelingen der Expedition hat.

Behufs Abrundung unseres Bildes vom Kilimandscharo plante ich nun einen Anstieg auf der S.- und W.-Seite des Gebirges. Bevor ich jedoch diesen Plan ausführen konnte, mufste ich den wenigen zuverlässigen Schwarzen, welche mir bisher beigestanden hatten, einige Erholung im warmen Unterlande bei Mareale gönnen. Diese Zeit benutzte ich, um mit mehreren andern meiner Leute in das südlich vom Kilimandscharo sich erhebende, bisher noch unbekannte Gebirge von Ugueno einzudringen und in 14 tägigen Kreuz- und Querzügen dieses ziemlich dicht bevölkerte, wohl bebaute und wasserreiche Bergland, das überdies von einem milden Klima begünstigt ist, zu erschliefsen und aufzunehmen. Auf diesen Teil unserer Reise genauer einzugehen, würde hier zu weit führen. Das letzte Heft der Petermannschen Mitteilungen bringt darüber Genaueres. Hier genüge der Hinweis, dafs im deutschen Schutzgebiet das Bergland Ugueno an Schönheit und Wert nur den gesegneten Dschagga-Landschaften erheblich nachsteht, sich aber fast ebenbürtig an die Gebirgsländer von Usambara anreiht, die durch meine Expedition des Jahres 1888 näher bekannt geworden sind.

Von Ugueno durch die heifsen Steppen zum Kilimandscharo nach Marangu zurückgekehrt, nahmen wir sofort die Südseite des Kibo in Angriff. Allein diesmal war uns das Glück, das uns bisher so hold gewesen, untreu. Die Regenzeit hatte begonnen und einen wahren Umsturz der Witterung herbeigeführt. Nun erkannten wir, dafs wir mehr zufällig als bewufst zu unsern 14 Tage vorhergehenden Arbeiten in der Höhe die allergünstigsten Wochen des ganzen Jahres gewählt hatten, in welchen die Gipfel meist klar, die Niederschläge sehr gering sind und die Eisbedeckung auf ihr Minimum zurückgegangen ist.

Von jetzt ab gingen täglich um die Mittagsstunde schwere Gewitter nieder, welche den Höhen regelmäfsig Neuschnee brachten und das Gebirge für die zweite Hälfte des Tages verhüllten. An grofse Besteigungen war da nicht zu denken. Mit schwerem Herzen verliefsen wir deshalb die Höhenmatten an der S.-Seite und stiegen durch den Urwald in die westlichen Dschaggastaaten hinab, um wenigstens von unten aus die Schneehäupter von allen Seiten beobachten zu können.

Unsere Wanderung durch diese abgelegenen Waldgebiete,

welche noch nie ein Europäer betreten hat und nur selten einmal ein nach wildem Honig suchender Eingeborener durchstreift, brachte uns gleichsam als Ersatz für die getäuschten Hoffnungen auf Eis und Schnee eine Begegnung, die man in den über Marangu und Modschi gelegenen Waldesteilen vergeblich ersehnt. An einem regnerischen Mittag hörte ich, der ich mit meinem Boy stets der Karawane vorausging, beim Austritt aus einer Schlucht plötzlich ein dröhnendes Brausen und Krachen und erblickte im selben Augenblick etwa 50 Schritt vor mir unter den Bäumen eine grofse Heerde Elefanten. Sie hatten mich bemerkt und witterten mit hoch aufgerichteten Ohren und ausgestrecktem Rüssel mifstrauisch nach mir hin. Mein Boy war verschwunden, ich hatte nur einen Stock in der Hand. Soweit ich sehen konnte, zählte ich 14 der kolossalen Dickhäuter. Der Anblick dieses unvergleichlich grofsartigen Tierbildes dauerte jedoch nicht lange. Beim lärmenden Nahen meiner Karawane wandten sich die Ungeheuer zur Flucht und brachen schnaubend und tobend durch Busch und Dickicht davon, dafs man das Getöse noch langehin vernahm. Ich erwähne diesen Vorfall, weil es das einzige Mal ist, dafs ich Elefanten im Kilimandscharogebiet gesehen habe, während doch ihre unverkennbaren Spuren allerwärts von der Ebene bis unter das Sattelplateau häufig sind.

Westwärts weiterwandernd durch die Dschaggastaaten Uru, Kindi, Kombo, Naruma u. a., wo wir als die ersten Europäer, welche die Bewohner zu Gesicht bekamen, nicht geringe Aufregung hervorriefen, gelangten wir in einigen Tagen nach Überschreitung der gröfsten Flüsse des Kilimandscharogebietes (Ngombere und Weriweri) an den Westabfall des Gebirges in die durchschnittlich 1400 m hohe Landschaft Madschame, wo der deutsche Missionar Rebmann vor 40 Jahren als erster Europäer erschienen war. In der friedfertigen Gastlichkeit des jungen Fürsten Ngamine genossen wir dort einige Tage stiller Mufse zur Aufnahme des südlichen und westlichen Kilimandscharo, und das Ergebnis lohnte die Mühe reichlich.

Von keiner andern Seite ist das Bergbild so grofsartig wie von dieser. In einer typischen Vulkankurve steigt der Gebirgsstock aus der in 800 m Seehöhe liegenden Südebene zu dem 6000 m hohen Kiborand so gleichmäfsig und ununterbrochen empor, dafs dem forschenden Auge kein Detail entgeht. Während von SO., also von Marangu und Modschi aus die Basis des Kibokegels durch das dort vorgeschobene Sattelplateau verdeckt ist, liegt sie hier im W. ganz frei. Die dunkle Urwaldzone erstreckt sich hier weiter am Berg in die Höhe, die darüber sich ausdehnende hellere Grasflur ist schmäler und berührt fast den untern Saum des Eismantels, der sich an dieser Seite geschlossen vom Gipfel zum Fufs des Kibokegels herabsenkt. Vom Kegelfufs bis zum Kraterrand ein 2000 m hoher und durchschnittlich

ebenso breiter Eispanzer in Anschmiegung an die vulkanische Bergform, das ist eine Erscheinung, wie sie in gleicher Schönheit wohl nirgendwo anders in der Welt zu schauen ist.

Westlich aber von diesem Eismantel öffnet sich der Kibo vom Scheitel bis zur Sohle in einen grandiosen steilwandigen Kessel, in welchen aus der Höhe der grofse Kibokrater durch seine früher erwähnte Westspalte einen Eisstrom entsendet, der aus dem Grund des Kessels als Gletscher heraustritt. Dies ist der gröfste Gletscher des Kilimandscharo. An seiner Stirn nimmt der wasserreichste Abflufs des Kiboeises, der Weriweriflufs, seinen Ursprung, während von den Eismassen der Südseite der Ngombereflufs die Schmelzwässer zum allsammelnden Panganistrom hinabführt. Den westlichen Abschlufs des gewaltigen Bergpanoramas bildet der über 4000 m hohe zum Meruvulkan auslaufende Westgrat, dessen vegetationslose Gipfel offenbar als selbständige Eruptionsheerde zu gelten haben, und über dem nach NW. hin die Eisdecke des Kibo sich allmählich zu jenem Eizkranz auf dem Kraterrand verschmälert, den wir früher an der N.-Seite näher untersucht hatten.

Auf der Route, auf der wir gekommen, kehrten wir über Modschi nach Marangu zurück und hatten auf diesem Marsch nur zu oft Gelegenheit, die traurigen Spuren des Kriegszustandes zu beobachten, der zur Zeit diese schönsten Gebiete des Dschaggalandes beunruhigt. Hie Mandara von Modschi, hie Sinna von Kiboso lautet das Feldgeschrei, demzufolge Dschagga von Marangu bis Madschame in zwei grofse Heerlager geteilt ist. Nur Mareale an der Ostgrenze des Schauplatzes bewahrt eine bewaffnete Neutralität, in welcher ihn sein eifersüchtiger Nachbar Mandara bisher noch nicht zu stören gewagt hat. Einzelne Landschaften wie Lambungu und Uru-Salue sind von den gepeinigten Bewohnern bis auf den letzten Mann verlassen und die Siedelungen niedergebrannt. Der Sklavenhandel blüht unter diesen Umständen. Bei jedem der Fürsten fanden wir einige aus Mombassa oder Pangani stammende Sklavenhändler, meist Suaheli, die zur Küste zurückkehren, wenn sie zwei oder drei Kriegsgefangene erschachert haben. Das Kriegsglück scheint sich aber dauernd dem jungen, energischen und umsichtigen Sinna von Kiboso zuwenden zu wollen, gewifs nur zum Segen des ganzen Landes, für dessen kulturelle Entwickelung die Beseitigung der bisherigen Miniaturstaatlerei und Räuberei die erste Bedingung sein mufs. Aus der Zahl der von den einzelnen Staaten ins Feld geführten Krieger vermochten wir übrigens eine annähernde Schätzung der Bevölkerungsmenge von Dschagga vorzunehmen, und zwar dürfte die Endzahl von 40 000 Seelen eher zu niedrig als zu hoch berechnet sein.

Am 30. November nahm ich wehmütigen Abschied vom Kilimandscharogebiet, dem schönsten, interessantesten und meistver-

sprechenden in Deutschafrika, dem grofsartigsten im dunkeln Erdteil. In eiligen Märschen strebten wir von Taweta der Küste zu und sahen nach mancherlei Fährlichkeiten am 13. Dezember, also nach 3½ monatlichem Umherwandern im Kilimandscharogebiet, wieder die weifsen Mauern von Mombassa aus dem blauen indischen Ozean auftauchen. Vier Tage später führte uns ein günstiger Wind im Segelboot nach Sansibar.

Dort hatte sich seit kurzem Grofses ereignet. Zuvörderst das erfolgreiche Wirken unseres Reichskommissars, Herrn Major Wissmann, und seiner braven Truppe, welches nunmehr (wie auch Herr Prof. Schweinfurth annimmt) zu dem versöhnenden Ende zu führen scheint, dafs der kismedgläubige Araber die Oberherrlichkeit der Europäer an der ostafrikanischen Küste als ein unabänderlich vom Fatum vorausbestimmtes Verhältnis aufzufassen beginnt, gegen das kein Auflehnen hilft. Major Wissmann, seine Offiziere und die Truppe erfreuen sich des besten Wohlbefindens und erwarten zuversichtlich die Pazifizierung der Küstenländer vor Ablauf des Winters. Dafs Buschiri, dem ich vielleicht am allermeisten zu grollen Ursache gehabt hätte, gehenkt worden; dafs Sembodja, durch die deutschen Erfolge eingeschüchtert, mich auffordern liefs, meine vor 1½ Jahren notgedrungen bei ihm zurückgelassenen Güter abzuholen resp. mir dieselben zu ersetzen versprach; dafs meine Waffenkisten immer noch nicht in Sansibar eingetroffen waren und damit meine weiteren Expeditionspläne scheiterten; all dies und vieles mehr berührte mich gar wenig gegenüber der Thatsache, dafs Emin und Stanley angekommen waren und Emin an der Schwelle des Kontinents doch noch von den afrikanischen Dämonen, denen er glücklich entronnen zu sein schien, ereilt worden war. Beim frohen Begrüfsungsfest war der äufserst kurzsichtige Emin von der geländerlosen niedrigen Veranda herabgestürzt und hatte einen leichten Schädelbruch davongetragen, der ihn damals besten Falles Monate lang ans Krankenzimmer bannen zu wollen schien. In Sansibar dagegen jagte ein Fest das andere zu Ehren Stanley's. Bei diesen Gelegenheiten habe aber weder ich noch ein anderer aus Stanley's Mund etwas Näheres über seinen Entsatz Emin Pascha's und sein Verhältnis zu Emin vernommen; und seinen Reisegefährten ist erst recht der Mund mit sieben Siegeln verschlossen. Während Stanley der staunenden Welt ergreifende Schilderungen der Widerwärtigkeiten und Strapazen seiner Reise, der grofsen Entdeckungen und der glücklichen Lösung seiner Mission giebt, hat sich der sonst so federgewandte Emin Pascha in seinen Briefen über Stanley ausgeschwiegen und ist nun durch den Unfall vorläufig ganz zum Schweigen verurteilt. In den den Verhältnissen näher stehenden Sansibarkreisen ist aber der Eindruck allgemein, dafs Stanley's Erscheinen in der Äquatorialprovinz Emin's Stellung anstatt zu befestigen, nur erschüttert hat. Anstatt zu bleiben hat Emin seine Provinz verlassen

müssen, und damit ist das wahrscheinliche Hauptziel der Stanley'schen Expedition, der Gewinn der Äquatorialprovinz für England, unerreicht geblieben.

Daſs Stanley's Expedition in erster und zweiter Linie einen politischen Charakter trug und erst in dritter Linie einen humanen Zweck verfolgte, war von vornherein allen Unbefangenen klar. Das deutsche Emin Pascha-Unternehmen war, wenigstens in seinen Anfängen, von einem hohen Idealismus getragen; des englischen Unternehmens Motive und Endziele waren vor allem andern die Erweiterung und Befestigung der englischen zentralafrikanischen Kolonialinteressen im Anschlufs an Englisch-Ostafrika.

Während Stanley im Innern an dieser Aufgabe arbeitete, ist die Brit. East Africa Comp. an der Küste nicht minder rührig gewesen. Dort hat unsere Kolonialpolitik, vermutlich aus höheren europäisch-politischen Rücksichten, sich in der letzten Zeit Beeinträchtigungen gefallen lassen, die von grofser Tragweite sein müssen. Die Preisgabe von Lamu an England, welche das deutsche Wituland fast zu einer englischen Enklave macht, die Überlassung des Beledsonikanals an England, welche uns die Mündung des Tana, der einzigen brauchbaren Wasserstrafse zum Ostafrikanischen Hinterland, verschliefst, das Gewährenlassen der Engländer an der Somaliküste und in dem von Portugal beanspruchten Nyassa-Seegebiet u. a. m., haben uns in Ostafrika sehr viel mal mehr geschädigt als die unglücklichen Verhältnisse, welche uns an der Sansibarküste zur Einsetzung unser Kräfte und Mittel in kriegerischen Operationen gezwungen haben.

Um unsere durch Englands rücksichtsloses, aber planvolles Vorgehen gefährdete Stellung in Ostafrika zu festigen, wäre gewifs Niemand besser dort am Platz als Emin Pascha. Wollte ein gütiges Geschick, dafs Emin völlig genese und dafs er, der die bedrohte Äquatorialprovinz mit aufserordentlicher Umsicht so lange zu schützen verstanden hat, unserer kolonialen Sache gewonnen werde. Emin Pascha, mit der Aufrichtung einer deutschen Äquatorialprovinz betraut, vielleicht mit dem Sitz am Südufer des Viktoria-Nyanza oder am Ostufer des Tanganika, während Wissmann's bewährte Kraft den Gang der Dinge an der Küste leitet, dürfte in Ostafrika eine Thätigkeit entwickeln, wie sie gleich segensreich von Keinem anderen erwartet werden kann.

Briefliche Mitteilungen.

5. Bericht von Herrn Dr. Hettner über seine Reisen in Perú und Bolivia.[1])

(Aus einem Briefe an Herrn Frhr. von Richthofen.)

Am 7. August brach ich wieder von Cuzco auf, um das Gebiet zwischen Cuzco und der Küste zu untersuchen. Es war meine Absicht, zunächst von neuem in das Thal von Santana hinabzusteigen und von dort über die Kordillere von Vilcabamba das Thal des Apurimac zu erreichen, aber der dichte Höhenrauch, der infolge der zum Vorbereiten der Saat überall im Thale angezündeten Feuer herrschte und die Aussicht vollkommen verschleierte, bestimmte mich, diesen Plan aufzugeben und meine Schritte direkt nach Abancay zu lenken. Nachdem ich die Salzmine von Maras, welche das ganze Departament Cuzco versorgt, besucht hatte, durchzog ich die Ebene von Zurite und stieg über eine nicht besonders hohe Paſshöhe zum Thale von Limatambo hinüber, das sich bereits nicht mehr zum Vilcanota, sondern zum Apurimac hinabsenkt. Der Weg von hier über Mollepata und La Banca zum Apurimac nebst der schwindelerregenden Seilbrücke über denselben und dem steilen Anstieg auf der anderen Seite bildete früher den Schrecken aller Reisenden, bis man sich vor kurzem entschlossen hat, den Weg zu verlegen und eine solidere Brücke etwas weiter oberhalb zu bauen. Bei Curahuasi trifft man wieder den alten Weg und eine Tagereise später erreicht man Abancay, einen unbedeutenden Ort, der aber Hauptstadt eines Departements ist. Es ist der Mittelpunkt eines bedeutenden Zuckerrohrbezirkes, der dicht unterhalb Abancay, in der erstaunlichen Meereshöhe von 2300 m beginnt; auch der Kaffee könnte hier angebaut werden, während die Coca sich nicht mit Berieselung begnügt, sondern gröſserer atmosphärischer Feuchtigkeit bedarf.

Nach kurzer Rast in Abancay setzte ich den Marsch nach Coracora fort. Ich erreichte bald den Rio Pachachaca, einen der gröſsten Nebenflüsse des Apurimac, und folgte dann dem Thale desselben mehrere Tagereisen aufwärts. Es ist ein ziemlich eng eingeschnittenes, aber nicht besonders grofsartiges Thal, das nur an wenigen Stellen Raum für die Anpflanzungen von Zuckerrohr läſst, das hier fast die einzige Kultur bildet, weil man aus ihm den wichtigsten Verbrauchsartikel des Landes, nämlich Schnaps, gewinnt. An den flacheren Stellen der Hänge und der Seitenthälchen finden sich kleine Dörfer mit Anbau von Mais, Weizen, Kartoffeln u. s. w. Nach drei- bis vier-

[1]) Siehe Verhandlungen 1889, S. 387 ff.

tägiger Wanderung verläfst man das Thal und steigt zu dem Dorfe Sañaica empor, um von da in weiteren drei Tagen die Puna der Westkordillere zu überschreiten. Es ist eine langweilige, unerfreuliche Wanderung; weite, aus Tuff und anderen vulkanischen Gesteinen bestehende Hochflächen, aus denen nur hier und da gleichfalls vulkanische Berggruppen hervorragen. Die Pflanzendecke besteht fast nur aus steifem Ichugras, in weiten Zwischenräumen trifft man elende Indianerhütten, bei denen kleine Herden von Schafen und Alpakkas weiden. Ich fühlte mich wie von einem Banne erlöst, als ich aus diesen eintönigen, traurigen Hochsteppen nach dem Thalkessel von Coracora hinabstieg und in diesem Städtchen meinen Einzug hielt.

Der Westrand der Puna ist unregelmäfsig gefranst. Während hier die Thäler der gröfseren Flüsse tief eingeschnitten und dort die Quellgebiete der kleineren Flüsse beckenförmig eingesenkt sind, greifen dazwischen breite, von erlöschenden Vulkanen gekrönte Punaflächen strebepfeilerartig vor. Der südwestliche Rand dieser Strebepfeiler fällt mit der Grenze der vulkanischen Bildungen zusammen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dafs die Nebel der Küste und die Regen des Inneren gerade in der entgegengesetzten Jahreszeit fallen. Die Grenze dieser beiden Niederschlagsgebiete ist aber nicht etwa, wie man denken könnte, der Kamm der Westkordillere. Die Niederschläge des Westabhanges schliefsen sich vielmehr, da sie im Sommer fallen, an die Niederschläge des Raumes zwischen Ost- und Westkordillere an, nur dafs sie spärlicher zu sein scheinen; gerade in den letzten Jahren haben die Ernten des Westabhanges sehr unter Dürre gelitten. In bezug auf die Temperatur dagegen macht sich der kühlende Einflufs der Küste geltend, wie nicht nur der unmittelbare Eindruck, sondern auch die tiefe Lage der Höhengrenzen der Gewächse beweist. Die Vegetation ist an den Thalhängen die Gesträuchvegetation der Sierra, wohl noch etwas dürrer als östlich der Westkordillere. Die Ortschaften liegen an flacheren Stellen der Thalhänge oder der beckenartigen Senken.

Von Coracora setzte ich die Reise bei dem beinahe ausgetrockneten Salzsee von Parinacocha vorbei nach dem Hafen Chala fort. Ich hatte erwartet, hier, ähnlich wie in dem Küstengebiete zwischen Arequipa und Mollendo, der eigentlichen Westkordillere grofse Ebenen vorgelagert zu finden, die in einer Küstenkette zum Meere abfielen. Aber statt dessen senken sich hier Gebirgssporne, welche aus Syenit und Porphyr bestehen, beinahe bis zum Meere hinab und lassen nur für eine schmale Küstenebene Raum. Immerhin mufs jene Bildung der Küstengegend, wie ich sie in meinem ersten Berichte beschrieben habe, als die typische angesehen werden. Denn auch nördlich von Chala treten jene grofsen Ebenen wieder auf; nach den eingezogenen Erkundigungen scheinen sie allmählich an Meereshöhe zu verlieren und sich bei Pisco

dem Meeresspiegel zu nähern. Die eigentliche Küstenebene ist bei Chala ähnlich wie bei Mollendo, aber noch schöner ausgebildet und erinnerte mich in ihrer Zusammensetzung, ihrer Muschelbedeckung, ihrem terrassenförmigen Abfall ganz an die patagonischen Küstenebenen, wie sie uns Darwin beschrieben hat.

Die sommerlichen Regen, welche wir in den höheren Teilen des Westabhanges der Westkordillere noch vorfanden, werden, je weiter wir zur Küste hinabsteigen, um so spärlicher und hören bald auf während die Nebel und leichten Regenschauer des Winters nur die der Küste nächste Bergkette in einer Breite von wenigen Meilen befeuchten. Dazwischen befindet sich ein regenloses Gebiet, das nur in gröfseren Zeiträumen einmal einen Regenschauer vom Gebirge her erhält. Dem entsprechend wird auch die Vegetation beim Herabsteigen vom Gebirge immer dürftiger; zunächst verschwinden die Gräser, und es bleiben nur die dornigen Sträucher zurück, dann sieht man nur noch Cacteen, und schliefslich ist es selbst für diese zu trocken. Vollkommene Wüste überzieht die Gebirge aus älterem Gestein, ebensowohl wie weiter südlich und nördlich die Ebenen. Erst die Küstenkette kennt im Gefolge der Winternebel wieder eine vorübergehende Gras- und Krautvegetation, die sogenannten Lomas; aber auch sie treten nicht mit Regelmäfsigkeit im ganzen Verlaufe der Küstenkette auf, sondern kommen nur an einzelnen Stellen, im einen Jahre hier, im anderen dort, zur Entfaltung.

Die menschlichen Ansiedelungen sind, mit Ausnahme der schlechten Häfen und vereinzelter Minen, natürlich ganz an das fliefsende Wasser gebunden und finden sich in langen Ketten am Grunde der Thäler. Die vorherrschenden Anpflanzungen sind Weinrebe, Oliven und Luzerne; wo in den gröfseren Thälern das Wasser reichlicher ist, werden auch Zuckerrohr und Reis gebaut.

Von Chala aus durchzog ich in geringem Abstand vom Hinwege von neuem diese Küstenlandschaft, um an der anderen Seite des Sees von Parinacocha und am Abhange des Sarasara vorbei das Städtchen Pauza zu erreichen. Von einigen Einwohnern Pauza's begleitet unternahm ich eine Besteigung des Sarasara, wohl des nördlichsten jener Kette erloschener Vulkane, welche den Westrand der Westkordillere begleiten. Er erhebt sich nur wenig über 5000 m, ist aber in den Senken und flacheren Stellen mit ewigem Schnee bedeckt.

Pauza selbst liegt auf einer Terrasse im tiefeingeschnittenen Thale des Rio Pauza, welcher sich mit dem Flusse von Cotahuasi und dem Flusse von Salamanca zum Rio Ocoña, dem gröfsten Flusse des Westabhanges vereinigt. In diesem Thale findet sich eine ganze Anzahl von Ortschaften mit Anpflanzungen von Mais, Weizen u. s. w. und verschiedenen Hausindustrieen. Nachdem ich mehrere dieser Ortschaften besucht hatte, stieg ich über einen schmalen Bergrücken zum Thale

des Flusses von Cotahuasi hinüber. Es ist das tiefst eingeschnittene Thal, welches ich je gesehen habe, denn der Unterschied zwischen oberem Thalrand und Thalboden beträgt bei Marpa, wo ich es kreuzte, volle dreitausend Meter. Das ziemlich trockene Klima und die horizontale Lagerung der den oberen Rand bildenden Tuffschichten verliehen dem Thale einen cañonartigen Charakter. Marpa ist ein in der Einrichtung begriffenes Amalgamierwerk einer englischen Gesellschaft; die dazu gehörigen Minen Montesclaros, Huaillura und Palmaderas, welche in spanischer Zeit reiche Ausbeute gewährt haben sollen, liegen an den beiden Thalgehängen.

Die nächsten Tagereisen führten mich wieder über öde Puna, an der Nordseite des Solimana und der Südseite des Coropuna vorbei, nach Chuquibamba. Der Solimana sowohl wie der Coropuna sind Vulkanberge, welche der oben genannten Reihe angehören. Beide sind von beträchtlicher Höhe, namentlich ist aber der letztere bis weit hinab mit ewigem Schnee bedeckt; zwischen seinen drei sanft gerundeten Gipfeln finden sich kleine Gletscher, die ehemals eine gröfsere Ausdehnung gehabt zu haben scheinen. Indessen war es mir, bei dem Mangel an menschlichen Wohnungen und an Futter für meine schon ziemlich angegriffenen Tiere, nicht möglich, eingehendere Untersuchungen vorzunehmen.

Chuquibamba liegt an einem Nebenflufse des Rio Majes, in einem Thalkessel, der Raum für Anpflanzungen von Gerste, Luzerne u. s. w. darbietet. In einer Tagereise von hier erreicht man das Thal des Rio Majes, ungefähr an der Stelle, wo es aus dem Gebirge in die grofse Längsebene austritt. Es ist tiefer und breiter als das Thal von Vitor, trägt aber sonst denselben Charakter wie dieses. Etwa sechs Stunden lang, bis zur Hacienda Cantas, führt der Weg durch die Rebenanpflanzungen und Buschwäldchen des Thales hin, um dann zum linken Thalrande emporzusteigen und über die weite pflanzenleere Ebene hinaufzuführen.

Ehe ich das Thal von Siguas erreichte, tauchte plötzlich links ein mächtiger Schneeberg auf, der bisher in Wolken gehüllt gewesen war. Es war mir die ganze Zeit ein Rätsel gewesen, wie der dreigipflige Coropuna von Arequipa, Vitor, Cachendo u. s. w. als ein einheitlicher schöner Kegel erscheinen könne; jetzt sah ich plötzlich, dafs der hohe zuckerförmige Schneeberg, der in Arequipa allgemein als Coropuna bezeichnet wird und dem auch ich in meinem ersten Berichte so bezeichnet habe, mit dem Coropuna gar nichts zu thun hat, sondern viel weiter östlich im Quellgebiete des Rio Siguas liegt. Aber erst nach langen weiteren Bemühungen gelang es mir, etwas über den Namen dieses Berges ausfindig zu machen. Von Süden her bezeichnet man ihn nach einer am Fufse gelegenen Hütte als Ampato (daraus hat man auf den Karten fälschlich eine Cordillera de Ampato gemacht);

bei den Indianern nördlich des Berges ist dagegen der Name Sahuancay gebräuchlich. Dieser Ampato oder Sahuancay scheint mir eher noch höher als der Coropuna und der höchste Berg der ganzen Vulkanreihe zu sein (die Eisenbahnaufnahmen geben ihm, ebenfalls mit der falschen Benennung Coropuna, 22 800′ = 6950 m), und doch ist sein Name den Gebildeten der Umgegend völlig unbekannt. Das ist bezeichnend für die Entwickelung des geographischen Sinnes!

Im übrigen brauche ich über diese Tour nichts hinzuzufügen, da ich Ihnen den Charakter der Ebenen und der eingeschnittenen Thäler ja früher schon beschrieben habe. Bei der Station Vitor erreichte ich die Eisenbahnlinie und benutzte, da ich den Reitweg bereits kannte den Zug, um nach Arequipa zu fahren.

In Arequipa machte ich eine Rast von etwas mehr als zwei Wochen und erfreute mich von neuem an dem köstlichen Klima und dem wundervollen Anblick der drei mächtigen Vulkane Pichu Pichu, Misti und Charchani. Dann trat ich den Rückweg nach Cuzco an, den ich wieder, unter Verschmähung der Eisenbahn, ganz zu Maultier zurücklegte. Am ersten Tage ging ich am Fufse des Charchani entlang nach dem kleinen Badeorte Yura, wo in geringem Abstande von einander eine Schwefel- und eine Eisenquelle hervorspringt. In dem etwas weitergelegenen Ullupampa entschlofs ich mich zu einer Ersteigung des Charchani, dessen Besteigung mir leichter als die des niedrigeren Misti erschien und der meines Wissens noch nie von einem wissenschaftlichen Reisenden bestiegen worden ist. Am ersten Tage stiegen wir zu einer Quelle auf der Hinterseite des Berges empor und schlugen daselbst unser Biwak auf. Wir befanden uns hier in einem grofsen, nur auf der Ostseite offenen, auf den anderen Seiten von steilwandigen vulkanischen Bergen umrandeten Kessel, zweifellos einem erloschenen Krater. In Arequipa hegt man sonderbarerweise Zweifel an der vulkanischen Natur des Charchani; diesen Zweifel hatte ich nicht geteilt, aber es freute mich jetzt doch, den ausgezeichnet deutlichen Krater zu entdecken, dessen Vorderwand der Berg bildet. Am folgenden Tage unternahmen wir die eigentliche Besteigung. Mehrere Stunden — bis zur Höhe von etwa 5700 m — konnten wir noch reiten, da der Abhang zwar steil ist, aber aus verhältnismäfsig festem vulkanischen Sand und Grus besteht. Natürlich mufsten die Tiere alle paar Schritte stehen bleiben und auch wir selbst litten unter Soroche. Das letzte Stück stiegen wir zu Fufs an, meine beiden Begleiter blieben zurück und nur mit einem Indianer erreichte ich gegen 3 Uhr nachmittags den Gipfel. Wir standen hier mehr als 6000 m über dem Meeresspiegel; tief unter uns lag Arequipa, und darüber schweifte der Blick über die wüsten Bergketten und Ebenen zum Meere hin, während auf der anderen Seite ein unendliches Gewirr von Hochebenen und vulkanischen Berggruppen die Aussicht zusammensetzte. Aber meine Hoffnung, einen jungfräu-

lichen Gipfel bestiegen zu haben, erwies sich als eitel Täuschung; nicht nur steigen die Indianer häufig hinauf, um Schwefel zu holen, auf der höchsten Spitze findet sich ein in Inkaarbeit wohlgemauerter Brunnen, der vermutlich bestimmt war, den Schnee aufzufangen. Gewöhnlich ist der obere Teil des Berges mit Schnee bedeckt; infolge der grofsen Trockenheit der letzten Jahrgänge war die Schneekappe aber gegenwärtig auf einzelne kleine Schneeflecke zusammengeschmolzen.

Nach kurzem Aufenthalt mufste der Abstieg angetreten werden, der verhältnismäfsig rasch von statten ging, obwohl sich bei mir jetzt das Soroche geltend machte. Bald nach Einbruch der Dunkelheit waren wir wieder in unserem Biwak, und am folgenden Tage ritten wir nach der Eisenbahnstation von Pampa de Arrieros hinab.

Die Weiterreise führte, den Ampato links liegen lassend, über eintönige Puna. Nach anderthalb Tagereisen überschritten wir bei dem Orte Chivay das ziemlich tief eingeschnittene Thal des Rio Colca, wie der Flufs von Majes in seinem Oberlaufe heifst; dann ging es wieder über hohe Puna hin, die nur infolge des heftigen Schneewetters noch unfreundlicher als sonst erschien. Das nächste Ziel der Reise bildeten die Minen von Caylloma, die in spanischer Zeit der Gegenstand eines regen Bergbaues waren und seit kurzem wieder in Angriff genommen worden sind. Es sind sehr reiche Silbererzgänge, die in Porphyr, aber in unmittelbarer Nachbarschaft vulkanischer Gesteine aufsetzen. Von noch gröfserem Interesse aber als diese reichen Erzgänge waren mir die schönen Gletscherspuren, die ich in unmittelbarer Nähe der Minen, in dem Thale des vom Huacraviri herabkommenden Flusses, des eigentlichen Quellflusses des Apurimac, auffand und bis ungefähr zu 4400 m herab verfolgte; es waren die ersten zweifellosen Spuren ehemaliger ausgedehnter Vergletscherung, welche ich in der Westkordillere gefunden habe.

Von Caylloma ging ich in drei kleinen Tagereisen wieder über Puna nach Santo Tomas, dem Hauptorte der Provinz Chumbivilcas, die früher einmal durch ihren Goldbergbau eine gröfsere Bedeutung besafs. Dann zog ich auf dem Bergrücken, welcher das rechte Ufer des Flusses von Santo Tomas begleitet, über die Städtchen Colquemarca und Ccapi zum tiefeingeschnittenen Thale des Rio Apurimac, überschritt denselben auf der schlechten Brücke von Huacachaca, klomm auf der anderen Seite zu dem Höhenzug empor, welcher den Apurimac von dem Vilcanota trennt, und traf am 5. November, nach dreimonatlicher Abwesenheit, wieder in Cuzco ein.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Professor Busin bringt im „Boll. mensuale" der italienischen meteorologischen Gesellschaft eine interessante Studie über die Temperaturverteilung in Italien. Aus derselben entnehmen wir, dafs die niedrigsten mittleren Jahrestemperaturen sich auf folgenden Stationen in den Alpen ergeben haben:

Stelvio (2543 m h.)	— 8,3° C.
Gr. St. Bernhard (2478 m h.)	— 7,3 „
Kl. St. Bernhard (2160 m h.)	— 7,0 „
Riva Valdobbia (2548 m h.)	— 6,4 „
Simplon (2010 m h.)	— 5,9 „

Die höchsten Jahresmittel finden sich in den nachfolgenden in Sicilien gelegenen Stationen:

Messina (36 m h.)	+ 19,1° C.
Trapani (27 m h.)	+ 19,1 „
Scicli (164 m h.)	+ 18,6 „
Catania (31 m h.)	+ 18,5 „
Porto Empedocle (5 m h.)	+ 18,4 „

Wie Dr. Hans Meyer durch seine Kilimandscharo-Besteigung das Vorhandensein eines Kraters auf der Spitze des Kibo festgestellt hat, so bestätigte auch Baron v. Ungern-Sternberg, der in Begleitung eines russischen Feldmessers den Elbruz am 9. August 1889 bestieg, die schon früher von Grove wahrgenommene Existenz eines Kraters auf dem Elbruz. Gelegentlich dieser Besteigung wurde die Höhe des westlichen Gipfels des Elbruz auf 5630 m ermittelt. (Petermann's Mitt. 1890, II.)

Eine neue vulkanische Insel im Stillen Ozean. Im Jahre 1867 berichtete das englische Kriegsschiff „Falcon" über eine 30 Seemeilen westlich der zur Tonga-Gruppe gehörigen Namuka-Insel gelegene Sandbank (in 20° 20′ S Br. und 175° 20′ W L.). An derselben Stelle nahm das Kriegsschiff „Sappho" im Jahre 1877 Rauchererscheinungen wahr. Während eines unterseeischen vulkanischen Ausbruches am 14. Oktober 1885 erhob sich darauf eine kleine Insel von 3 km. Länge und 76 m Höhe, über welche ein vorbeifahrender Dampfer die erste Nachricht brachte, woran sich in den folgenden Jahren noch verschiedene Meldungen und Beobachtungen anderer Schiffe schlossen. Im Jahre 1889 ist nun durch das Kriegsschiff „Egeria" eine genaue Aufnahme der „Falcon-Insel" gemacht worden, nach welcher dieselbe jetzt 1,8 km lang und 1,4 km breit ist. Im Süden weist die Insel die gröfste Höhe und zwar von 51 m ü. d. M. auf, während sie sich vom Fufse dieses Hügels flach nach Norden hinstreckt. Die Insel ist aus vulkanischen Aschen gebildet, gröfsere vulkanische Blöcke und Bomben finden sich auf den Hängen des Hügels zerstreut. Die stetige Thätigkeit der Wellen, welche durch die vorherrschenden Südostwinde wesentlich verstärkt wird, veranlafst bei dem losen Material, aus welchem die Insel besteht, fortgesetzte Abschwemmungen und Erdstürze, welche die Gestalt der Insel in kurzer Zeit verändern. Als einziges Anzeichen vulkanischer Thätigkeit wurde ein geringer Rauch wahrgenommen, der aus den Spalten der vor der Südseite der

Insel vorgelagerten Riffe aufstieg. Wenn auch die Beschaffenheit des ebenen Teils der Insel darauf schliefsen läfst, dafs in den letzten Jahren keine Hebung oder Senkung derselben stattgefunden hat, so wird es doch immerhin von grofsem Interesse sein, über das fernere Schicksal dieses neuesten Zuwachses der pacifischen Inseln zu wachen. (Nature, 1890. S. 276.)

Nach einer der Akademie der Wissenschaften in Paris von F. de Lesseps gemachten Mitteilung über die am Suez-Kanal geplanten Verbesserungsarbeiten soll die Breite des Kanals in den geraden Strecken zwischen Port Saïd und den Bitterseen von 22 m auf 65 m, von den Bitterseen bis Suez auf 73 m, in den Krümmungen auf 75 bis 80 m gebracht werden. Diese Breite wird bemessen 8 m unterhalb des Niveaus des Niederwassers. Der Kanal soll zunächst auf 8,50 m vertieft werden, eine spätere Vertiefung desselben bis auf 9 m ist in Aussicht genommen. Die Verbreiterungsarbeiten sind von Port Said aus begonnen und bereits in einer Länge von 15 km ausgeführt worden; hier können die Dampfer sich schon während der Durchfahrt kreuzen. Aufserdem sind die Arbeiten an der grofsen Kurve bei Ismailia im Gange. Die Fahrt bei Nacht wird jetzt durch Aufstellung leuchtender Bojen und Baken, deren Licht durch komprimiertes Gas erzeugt wird, wesentlich erleichtert. Auch wird vom elektrischen Licht seitens der Schiffe mehr und mehr Gebrauch gemacht. Während sich dessen im Januar 1888 nur 85 Schiffe bedienten, benutzten dasselbe im folgenden Dezember bereits 176 Dampfer. Infolge dessen erfordert die Fahrt durch den Suezkanal an Stelle der früheren 35 bis 40 Stunden jetzt nur eine Zeit von ungefähr 20 Stunden.

Die italienischen Besitzungen am Roten Meere sind zu einer Kolonie vereinigt worden und haben den Namen „Eritrea“ erhalten, deren Verwaltung einem Militär-Gouverneur unterstellt ist. (Boll. Soc. Afric. d'Italia. 1889. XI. XII.)

Nach der im Februar-Heft von Petermann's Mitteilungen von Dr. Hans Meyer gebrachten brieflichen Mitteilung über das Bergland Ugueno und den westlichen Kilimandscharo gestaltet sich das Gesamtbild dieses von demselben zuerst bereisten Gebietes folgendermafsen: Ugueno ist ein Gneifsgebirge. Jüngere vulkanische Vorkommnisse reichen im N bis an den Rufu-Sumpf, im W bis zum Mrschunga-Bach, im O bis zum Dschipe-See. Die höchste Gebirgskette des Landes bildet die Usangi- (nicht Usang*a*)- Kette im SW des Landes; zu den hervorragendsten Gipfeln derselben gehört der 1880 m hohe Gamualla, von dessen Spitze sich ein prachtvoller Überblick über ganz Ugueno bietet. Im NW. desselben dominiert der Kiberenge neben dem Lambo, im NO der 1740 m hohe Ngovi. Der Hauptflufs ist der Dschungali, welcher, vom Lambo kommend, den Osten des Landes entwässert, während den wesentlichsten Abflufs nach W der Wangobi-Bach bildet. Kein einziger der Ugueno-Bäche erreicht den Dschipe-See oder Rufu; sie verlaufen alle in Sümpfen, falls sie überhaupt den Fufs des Gebirges erreichen. Die Bevölkerung des Landes, die Wagueno, sind ein den Wambugu von Mittel-Usumbara sehr ähnlicher Stamm. Am dichtesten bevölkert und am besten angebaut sind der mittlere und der südliche Teil des Landes, die unter dem Häuptling Naguvu von Usangi stehen, während im NW das Land bis zum Wangobi-Thal hin infolge der regelmäfsigen Raubzüge Mandara's gänzlich menschenleer und öde ist. Die

Hauptnährfrucht sind Bananen; daneben Bataten, Bohnen, Hirse, Mais, Zuckerrohr. Ziegen und Schafe werden wenig, Rindvieh nur von Naguvu selbst gehalten, aus Furcht, die Begehrlichkeit Mandara's und der Massai zu reizen. Aus dem Kies des Dschego-Baches, der sich in den Dschunguli ergiefst, wird Eisenerz gewonnen; das Schmiedeverfahren ist das der Wadschagga, die Produktion jedoch sehr gering. Nach der Ansicht von Dr. Hans Meyer würde das Land bei seiner mittleren Höhe von ca. 1400 m an Ertragsfähigkeit nicht viel hinter Usambara zurückstehen, wenn Mandara nicht in der Nähe wäre.

Neben seinen im Deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiet zu lösenden praktischen Aufgaben läſst der Reichskommissar für Ostafrika, Major Wifsmann, auch der wissenschaftlichen Forschung seine thatkräftige Unterstützung nach wie vor zu Teil werden. So werden dort gegenwärtig zwei meteorologische Stationen zur systematischen Beobachtung der klimatologischen Verhältnisse des Küstengürtels errichtet, deren Kenntnis für die fortschreitende Kolonisation des Landes von besonderer Wichtigkeit ist.

Der französische Reisende Fourneau hat soeben eine Forschungsreise in die nördlichen Gegenden des französischen Kongo-Gebietes glücklich beendet. Nachdem er den Ogowe bis Lope, ca. 500 km von der Mündung entfernt, aufwärts gegangen, wandte er sich nach Norden ungefähr bis zum 2° N. Br., wo er die Route Crampel's kreuzte und denjenigen Punkt erreichte, wo seiner Zeit dieser Reisende von den Fang-Stämmen angegriffen und mit schweren Verlusten zur Rückkehr nach der Küste gezwungen wurde (s. Verhandl. 1889, S. 278). Fourneau nahm alsdann seinen Weg nach Westen, auf dem er schliefslich die Mündung des Campo-Flusses erreichte. Die demnächst von ihm zu erwartenden genaueren Berichte und Karten werden voraussichtlich viel Neues über dieses bisher nur wenig bekannte Gebiet bringen.

Durch die im verflossenen Herbst durch Hodister, einen Beamten der „Société du Haut Congo“ zu Bangala, ausgeführte Erkundungsfahrt auf dem Dampfer „Général Stanford“ in das Gebiet des Mongala ist nunmehr auch eine gröfsere Klarheit in Bezug auf die Hydrographie des Gebietes zwischen dem Kongo und dem Uëlle-Makua gekommen. Hodister stellt nämlich fest, dafs das Flufsgebiet des Mongala sich bedeutend mehr nach Norden ausdehnt und dabei dem Uëlle nähert, als man bisher angenommen hat. Den wichtigsten Zuflufs erhält der Mongala von Osten her in dem Monai, welcher in seinem mittleren und oberen Lauf Dua genannt wird und zwei seeartige Erweiterungen von nicht unbedeutender Ausdehnung — der eine Pool war ca. 2 km breit und 6 km lang — aufweist. Bis zum Quellengebiet konnte Hodister nicht vordringen; dort, wo er sich zur Umkehr entschlieſsen mufste, besafs der Flufs noch eine Breite von 50 m und eine Stromgeschwindigkeit von 3 Knoten. Seinen Berichten zufolge passierte er auf seiner Fahrt viele Ortschaften, die pfahlbauartig an den Ufern entlang oder sogar im Flufs selbst angelegt waren. Die Bewohner, welche zum Stamm der Ngingalis gehören, schildert er als ein armes, schmutziges Volk, ohne Bekleidung; sie führen weder Lanzen noch sonstige Waffen bei sich, noch treiben sie irgendeine Industrie. Ihre einzige Beschäftigung ist die Fischerei und der Verkauf geräucherter Fische. Hodister vergleicht sie mit Bibern, ihre Wohnungen machen mehr den Eindruck von Bauten dieser Tiere, als von Menschen. (Mouv. Geogr. 1890, 2.)

Der an Stelle des verstorbenen Lieutenant Tappenbeck nach Kamerun gesandte Lieutenant Morgen hat für den infolge schwerer Erkrankung nach Europa zurückgekehrten Hauptmann Kund die Leitung der Expedition zur Erforschung des südlichen Kamerun-Gebietes übernommen und beabsichtigte nach den letzten vorliegenden Nachrichten im November verflossenen Jahres von der Station am Kribi seinen Marsch in das Innere nach der Jeúndo-[Zonu-]Station — auf den Karten nach einer früheren Angabe Kund's mit Epsumb bezeichnet — aufzubrechen. In seiner Begleitung befindet sich ein noch von Hauptmann Kund für die Expedition angenommener Herr Zenker.

Nach dem Deutschen Weifsbuch VII hat Anfangs v. J. der deutsche Konsul von Puttkammer in Lagos den Niger stromaufwärts bis Bida befahren. Zur Einfahrt benutzte er die Benin- und Forcados-Mündungen, von denen sich die letztere als der bedeutendste und tiefste Mündungsarm des Niger-Deltas mit bester Seebarre ergab. Sein Bericht spricht sich über die dortigen politischen und Handelsverhältnisse aus und bringt auch sonstige wichtige Angaben über die Hydrographie des Nigers.

Einem Vortrage des Dr. von Danckelman in der Berliner Meteorologischen Gesellschaft über die „meteorologischen Verhältnisse der Gold- und Sklavenküste" zufolge ist das Togogebiet resp. die Gold- und Sklavenküste von allen Teilen des tropischen Afrika meteorologisch am besten erforscht. Schon vor hundert Jahren stellte der Chefarzt der dänischen Kolonie, Dr. Isert, hier Beobachtungen an (1783/85); die von ihm gefundenen Mittelwerte weichen von den heutigen kaum ab. In letzter Zeit hat die Klimatologie dieses Gebietes durch die ungemein sorgfältigen und reichhaltigen meteorologischen Beobachtungen von Dr. L. Wolf und Premierlieutenant Kling an der Station Bismarckburg im Innern des deutschen Togogebietes eine sehr bedeutende Bereicherung erfahren. Die klimatischen Verhältnisse der Goldküste sind im wesentlichen beeinflufst durch die nördlich liegende Sahara, die ein grofses Aktionscentrum für die umliegenden Gebiete bildet. Der Luftdruck ist am höchsten im Juli und August; er wird mehr von Süden als von Norden her beeinflufst. Die Amplitude der Monatsmittel ist sehr gering, ca. 4 mm, die jährliche Amplitude beträgt etwa 10 mm. Die Temperaturverhältnisse stehen unter der Einwirkung der jährlichen Periode der Winde, welche im Innern des Landes monsunartig zwischen N. und O. in der Zeit vom November bis März, und S und W in den übrigen Monaten des Jahres wechseln, an der Küste selbst aber Tags über fast das ganze Jahr aus südwestlicher Richtung wehen und nur Nachts schwachen Landwinden aus nördlicher bis östlicher Richtung Platz machen. Das Gebiet ist in Bezug auf seine jährliche Wärmeperiode ein rein südhemisphärisches. Das Maximum der Wärme fällt in den März und April, das Minimum auf Juni und Juli. Die Regen-Verteilung steht in Zusammenhang mit dem Wechsel der Winde und hängt zum Teil auch vom Sonnenstande ab. Die erste Regenzeit fällt in die Zeit von April bis Juni, die zweite dauert von September bis November, doch kommen in den einzelnen Jahren grofse Unregelmäfsigkeiten vor. Die grofsen Schwankungen der Regenmenge machen eine vieljährige Beobachtung nötig, um ein zuverlässiges Resultat zu bekommen. In der Jahressumme ist der Regenfall an der Goldküste sehr spärlich; in Christiansburg beträgt er nur 580 m (ungefähr so viel wie in Mitteldeutschland — für ein Tropenland sehr wenig). Nach

dem Innern sowohl wie auch an der Küste nach der Nigermündung hin nimmt die Regenmenge rasch um das 3—5 fache zu und beträgt in Bismarckburg schon 1500, in Lagos 2000 und in Akassa gar 3500 mm. Dieser grofsen Verschiedenheit wegen lag es nahe, zuerst Fehler in der Beobachtung zu vermuten, allein die neueren Beobachtungen stimmen mit den älteren überein. Eine Erklärung für die Ursachen dieser grofsen Verschiedenheit ist noch nicht gefunden. Die Gewitter sind an der Goldküste für ein tropisches Gebiet recht spärlich, am häufigsten in beiden Regenzeiten, im Innern jedoch sehr zahlreich, häufiger (ca. 190) sogar als die Tage mit Regen (ca. 170). Hagel ist im Küstengebiet nicht nachgewiesen, nicht selten dagegen in den Gebirgsregionen. Die Luftfeuchtigkeits-Verhältnisse sind sehr merkwürdiger Natur. Sie sind in der Zeit von Ende November bis Anfang März grofsen und plötzlichen Schwankungen ausgesetzt infolge des Harmattans, eines äufserst trockenen nordöstlichen Windes, welcher seinen Ursprung unzweifelhaft in der Sahara hat, und welcher periodisch, meist mehrere Tage hintereinander, weht. Einen besonderen Einflufs auf die Temperatur übt dieser Wind, wie Redner an der Hand der Thermometerbeobachtungen von Bismarckburg nachweisen konnte, nicht, im grofsen Gegensatz zu den Senegalländern, wo dieser Wind auch noch im April und Mai auftritt und dann zu einem sengend heifsen Wind wird. Wenn der Harmattan an der Goldküste in vielen alten und neuen Beschreibungen öfters ein kalter Wind genannt wird, so beruht das zum gröfsten Teil auf einer rein physiologischen Wirkung, indem er als ein sehr trockener Wind die Verdunstung auf der Hautoberfläche des menschlichen Körpers enorm befördert und dadurch ein rein physiologisches Kältegefühl erzeugt, das sich durch die thermometrischen Beobachtungen nicht nachweisen läfst.

Ein vorliegender Bericht des Premierlieutenant Kling bringt endlich nähere Nachrichten über die letzte Thätigkeit und das Ende des am 26. Juni v. J. verstorbenen Leiters der Forschungsstation im Hinterlande des Togogebietes, Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf. (s. Verhdlgn. 1889. S. 533.) Nach diesem Bericht verliefs Dr. Wolf am 23. April die Station Bismarckburg zu einer Forschungsreise in das Innere. Er wählte nicht den Weg über das nahe Pessi, um in Dahome einzudringen, was ihm durch die zahlreichen, daselbst unter besonderem Häuptling lebenden Dahomeleute ziemlich leicht geworden wäre, sondern er entschlofs sich, aus geographischen Gründen nach der Ostgrenze Dahomes zu marschieren, um von hier aus das genannte Reich zu betreten. Die Bevölkerung, die, obwohl äufserlich dem mohamedanischen Glauben anhängend, immer noch der Fetischverehrung ergeben ist, war ziemlich freundlich, was namentlich den guten Beziehungen, welche Dr. Wolf stets mit den Mollahs, den mohamedanischen Geistlichen, pflegte, zu danken war. Nur der grofse Zeitaufwand, mit dem die Verhandlungen vor sich gingen, bildete ein Hindernis. In Sugu Wangara blieb Dr. Wolf z. B. vom 17. Mai bis 5. Juni. Von hier aus wollte er das als räuberisch verschrieene Bariba betreten. Auf dem Wege hierhin, am 11. Juni, stürzte Dr. Wolf mit seinem Pferde über einen quer über den Weg liegenden Baumstamm, verletzte sich am rechten Arm und war auch für kurze Zeit nicht im vollen Besitz seiner geistigen Kräfte. Nach diesem Sturze soll bei Dr. Wolf, der bereits am 1. Juni einen heftigen Fieberanfall gehabt hatte, das Fieber in schnell hintereinander folgenden Anfällen aufgetreten sein. Obwohl ziemlich krank, reiste Dr. Wolf doch, teils zu Pferde, teils in der Hängematte, bis Ndali,

einem Dorfe, 4 Stunden von dem Bariba-Hauptorte Mpellele, der Residenz des „Königs" Koto, entfernt. Der grofsen Hitze wegen siedelte Dr. Wolf aus seinem grofsen Reisezelt in ein kleines Offizierzelt über. Aber auch hier wurde es nicht besser. Die hervortretenden Symptome liefsen mit grofser Sicherheit auf perniciöses Fieber schließen. Dr. Wolf erkannte seinen hoffnungslosen Zustand vollkommen, wenn er auch zeitweise das Bewufstsein verlor und phantasierte. Als er seinen Tod herannahen fühlte, beauftragte er den Dolmetscher, ihn nach dem Ableben in die deutsche Flagge zu hüllen, eine Salve von 20 Schufs über seinem Grabe abzugeben und die Mannschaft sicher zur Station zu bringen, wohin er die Papiere und Bücher überbringen sollte. Am 26. Juni, abends 20 Minuten vor 8 Uhr, schlief Dr. Wolf sanft hinüber und wurde anderen Tages vor dem Dorfe an der Strafse in einem Sarge aus Palmrippen zur Ruhe bestattet. Statt nun sofort umzukehren, trieb sich die Karawane auf dem Wege, den sie in bequemen Märschen und mit vielen Ruhetagen mit Leichtigkeit in vier Wochen hätte zurücklegen können, fünf Monate umher, wobei viele Privatsachen wie Expeditionsgüter verloren gingen. Am 20. November kam einer der Leute mit einem Adelimann, den Dr. Wolf mitgenommen, von Dofoli nach der Station und brachte die Trauerbotschaft, die Karawane selbst traf folgenden Tages ein.

Die mit überraschender Schnelligkeit in dem neuesten Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft geschehene Veröffentlichung der Reisen Kapt. Binger's in den Mandingoländern, über dessen Expedition bereits in der vorhergehenden Nummer der Verhandlungen in Kürze berichtet wurde, gehört unstreitig zu den wichtigsten Publikationen dieser Art, die in den letzten Jahren in Bezug auf Afrika gemacht worden sind. Mit ihr verschwindet die grofse weifse Stelle, welche die Karten dieses Erdteiles bisher in Bezug auf die Mandingoländer aufwiesen. Das Stromgebiet des Niger wird nunmehr durch die Binger'schen Aufnahmen im Süden wesentlich eingeschränkt, denn alle die auf Erkundigungen von Mungo Park, Caillié und Barth östlich vom 5° W. L. und südlich vom 11° N. Br. bisher hypothetisch auf den Karten eingezeichneten Flufsläufe erweisen sich als die Oberläufe von an der Guineaküste mündenden Flüssen, besonders des Wolta und des an der Elfenbeinküste mündenden sehr bedeutenden Akba oder Komoë. Eine ganz ungeahnte Erweiterung erfährt das Flufsgebiet des Wolta, dessen einer Quellflufs, der schwarze Wolta, sogar in seinem knieförmigen Oberlauf 12° N. Br. überschreitet und dessen Ursprung auf 5° W. L. und 11° N. Br. verlegt wird. Dort, wo die Karte den Anschlufs an die v. François'sche Reise nach Mossi erreicht, zeigt sie erhebliche Verschiebung der Positionen nach Osten; so wird Salaga um 50 Minuten gegen v. François' Angaben nach Osten verschoben. Obwohl v. François keine Längenbestimmungen gemacht hat, erscheint uns eine so bedeutende Verschiebung doch wohl noch näherer Bestätigung bedürftig. Denn Salaga ist nunmehr wiederholt von deutschen Reisenden von dem nahen Togogebiet aus erreicht worden und ist die Lage dieses wichtigen Handelsortes durch diese Routenaufnahmen von Süden her recht leidlich festgestellt, während Kapt. Binger, als er Salaga erreichte, eine lange und beschwerdenreiche Reise bereits hinter sich hatte, auf der seine Uhren sehr leicht andere Gänge erhalten haben mögen, als er erwarten konnte. Ganz bestimmt unrichtig sind aber dort, wo sich die Routen beider Reisenden berühren, die Höhenangaben Kapt. Bingers. Nach den eigenen Angaben des französischen Reisenden waren seine zwei Aneroide arg in Unord-

nung geraten und differierten um 5 600 m unter einander, während v. François über genau geprüfte und kontrollierte Siedethermometer zu seinen Höhenmessungen verfügte. Es mufs daher an den v. François'schen Höhenangaben für Karga 240 m statt 630 m, Salaga 170 statt 220 etc., fest gehalten werden, falls sich diese Angaben auf ungefähr dieselben Beobachtungsorte beziehen.

Ferner ist noch von einer andern Nigerfahrt, die jedoch vom obern Stromgebiet her ins Werk gesetzt wurde, zu berichten. In ähnlicher Weise, wie im Jahre 1887 der französische Schiffslieutenant Caron eine Dampferfahrt nach Timbuktu ausführte, hat der Lieutenant Jaime im Herbste verflossenen Jahres mit den kleinen Kanonenböten „Mage“ und „Niger“ eine Reise stromabwärts unternommen. Er verliefs Kolikoro, am oberen Niger in Französisch-Senegambien gelegen, am 18. September, mufste jedoch schon am 21. September den „Niger“ wegen Beschädigung an der Maschine in Mapti zurücklassen und gelangte selbst mit dem Dampfer „Mage“ am 3. Oktober in die unmittelbare Nähe von Kabara, dem Hafen von Timbuktu. Von hier kehrte er nach 48 stündigem Aufenthalte in 20 Tagen ohne jede Belästigung seitens der Anwohner des Flusses nach Kolikoro zurück. Wenn sich auch keine besonders wichtigen wissenschaftlichen oder politischen Erfolge an diese Unternehmung zu knüpfen scheinen, so zeugt sie doch immerhin für die leichte Verwendbarkeit auch des oberen Nigerlaufes als Verkehrsstrafse, vermittelst welcher sich der in jenen Teilen Afrikas schon mächtige französische Einflufs mehr und mehr ausdehnen wird.

Nach einer Zusammenstellung des Boll. d. Soc. Afric. d'Italia beträgt die Einwohnerzahl der im französischen Besitz befindlichen Gebiete in Senegambien (Oberfläche 38 006 qkm) 181 600, im Sudan (Oberfläche 131 600 qkm) 285 660 Köpfe, während die Zahl der Bewohner der französischen Schutzgebiete daselbst auf 2¼ Millionen berechnet wird.

Die Freistaaten von Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua und Costa Rica bilden auf Grund miteinander abgeschlossener Verträge vom 15. September d. J. ab, zunächst provisorisch auf 10 Jahre, unter dem Namen „Centralamerikanischer Freistaat“ einen einheitlichen Staat, über dessen definitive Bildung im Jahre 1900 bestimmt werden soll.

Einer Zusammenstellung von Prof. Hann (Meteorolog. Zeitschr. 1890. S. 1) über die meteorologischen Ergebnisse der durch ihr schliefslich so tragisches Geschick bekannt gewordenen amerikanischen Lady Franklin Bay-Expedition unter W. Greely entnehmen wir folgendes:

Die von der Expedition im Fort Conger zwei Jahre hindurch angestellten stündlichen meteorologischen Beobachtungen bieten ein sehr wertvolles wissenschaftliches Material dar aus der höchsten Breite (81° 44' N. Br.), von der bisher derartige Aufzeichnungen je erhalten worden sind. Die Wahl dieses Punktes als internationale Beobachtungsstation war schon deshalb eine sehr glückliche, weil hier bereits 1875—76 die englische Polarexpedition unter Nares 13 Monate hindurch meteorologische Beobachtungen angestellt hatte und auf der grönländischen Seite unter gleicher Breite die amerikanische Polaris-Expedition unter Kapt. Hall 1871—72 überwintert hatte. Daher liegen aus jenem nördlichsten bekannten Teil der Erde unter 81½° Breite nun-

mehr vierjährige sehr zuverlässige Beobachtungen vor. Die mittlere Jahrestemperatur für Lady Franklin Bay ergiebt sich aus dreijährigen Beobachtungen zu —20.0°, welches die niedrigste bekannte Jahrestemperatur der Erde ist. Die Tagesmittel der Lufttemperatur hielten sich durchschnittlich über dem Frostpunkt vom 13. Juni bis 23. August, also nur 72 Tage hindurch, der ununterbrochene Frost währte durch 293 Tage. Das Quecksilber fror in allen Monaten vom November bis März; im Februar 1882, der durch eine ungewöhnliche Kälte ausgezeichnet war und eine Mitteltemperatur von —43.6° hatte, blieb das Quecksilber 16 Tage und 5 Stunden hindurch ununterbrochen gefroren. Die höchste beobachtete Temperatur betrug 11.7°, die niedrigste — 52.3°. Trotz des so kurzen Sommers ist das Tier- und Pflanzenleben auf Grinnell-Land ein ungewöhnlich reiches. Das Auftreten von grofsen Heerden Moschusochsen in solchen hohen Breiten ist eine merkwürdige Erscheinung. Die Expedition hat den Beweis gebracht, dafs auch der Mensch trotz vieler Strapazen bei genügender Ausrüstung und richtigen sanitären Vorkehrungen, vor allem häufigem Lüften der Betten, regelmäfsigem Baden, Abwechselung in der Nahrung etc., in den kältesten Gebieten der Erde, wo die Sonne im Jahre 137 Tage nicht aufging, bei voller Gesundheit mehrere Jahre hintereinander leben kann. Die ersten Skorbutfälle kamen erst auf dem so denkwürdigen Rückzug der Expedition in dem Lager bei Kap Sabine vor, und es wäre, wenn die Nahrungsmittel nicht ausgegangen und der Entsatz rechtzeitig gekommen wäre, die Greely'sche Expedition eine der glücklichsten Polar-Expeditionen der Neuzeit gewesen, wie Hann sehr richtig bemerkt; denn als die Expedition Fort Conger nach einem Aufenthalt von 721 Tagen, wovon 268 ohne jedes Sonnenlicht waren, verliefs, waren alle Mitglieder noch durchaus gesund. Neben den zahlreichen meteorologischen Resultaten interessieren uns hier besonders noch die geophysischen. Die Expedition hat unter anderen mit Hülfe eines Chronographen genaue Versuche über Schallgeschwindigkeit bei niederen Temperaturen, zwischen —8° und —48° angestellt und aus 544 Beobachtungen gefunden, dafs bei —11° die Geschwindigkeit 326.1 m pro Sekunde, bei —45.6° aber nur 305.6 m betrug. Die Schallgeschwindigkeit vermindert sich nahezu konstant um 0.603 m für 1° Temperaturabnahme. Die Maximaldicke des Salzwassereises wurde 1882 zu 1.52 m, 1883 zu 1.47 m gemessen, ein Süfswassersee im Innern des Grinnell-Landes hatte Anfang Mai eine Eisdecke von 2.03 m Dicke. Ein dort gefundener Flufs war aber im April offen und raschfliefsend. Er schien offenbar auch während des strengsten Winters nicht ausgefroren gewesen zu sein. Die bereits von Bessel aus den Beobachtungen in Polaris-Bay erkannte Thatsache, dafs im Hall-Bassin die Flutwelle von Norden kommt und wahrscheinlich eine atlantische, um das Nordende von Grönland herum kommende Flutwelle ist, wird durch die Resultate der Greely'schen Expedition bestätigt. Im Robeson-Kanal trifft diese Flutwelle mit der von Süden aus der Baffinsbai herauf kommenden zusammen. Auch ist das von Norden kommende Flutwasser um eine Kleinigkeit wärmer, als das von Süden mit dem Ebbestrom herbeigeführte Wasser.

Über den Plan, welchen Dr. Fridtjof Nansen bei der von ihm beabsichtigten Nordpolexpedition (s. Verhdlgn. 1890. S. 64) verfolgen will, hat sich derselbe in einem vor einigen Tagen in Christiania gehaltenen Vortrag geäufsert. Er beabsichtigt, ein möglichst starkes Schiff bauen zu lassen, mit stark eingebogenen Seiten, um vom Eise nicht zerdrückt, sondern eher gehoben zu werden. Die Fahrt soll

durch die Behring-Strafse gehen und es soll versucht werden, mittelst der dort vorhandenen günstigen Strömung soweit wie möglich nordwärts zu gelangen und thunlichst bald die Neu-sibirischen Inseln zu erreichen. Von hier aus soll die Erreichung des Nordpols angestrebt werden, bis wohin diese Strömung wahrscheinlich führe. — Wie wir bereits im Januar-Heft der Verhandlungen S. 63 berichteten, hatte sich auch Kapt. Hovgaard in ähnlichem Sinne über das Vorhandensein dieser günstigen Strömung und deren event. Benutzbarkeit zur Erreichung höherer Breiten ausgesprochen.

Der Plan, eine antarktische Expedition unter der Leitung des Baron E. Nordenskiöld zu entsenden, sieht der Verwirklichung entgegen. Hierüber giebt Baron Nordenskiöld selbst in der neuesten Nummer von „Ymer", der von der schwedischen anthropologischen und geographischen Gesellschaft herausgegebenen Zeitschrift, nähere Mitteilungen. Derselben entnehmen wir, dafs die Expedition auf gemeinschaftliche Kosten des Baron Oscar Dickson und der Royal Geographical Society of Australasia ausgerüstet und von Schweden im Herbst 1891 abgesandt werden soll. Die genannte Gesellschaft hat die Summe von 5000 £ für diese Expedition zur Verfügung gestellt, während sich Baron O. Dickson bereit erklärt hat, den Rest der Kosten derselben zu decken. Die Ausrüstung und Anordnung der Expedition, der sich mehrere tüchtige jüngere Forscher anschliefsen sollen, geschieht nach den Direktiven von Dickson und Nordenskiöld. Letzterer stellt als Hauptaufgabe dieser Expedition hin, die gründliche Erforschung der antarktischen Fauna und Flora besonders im Vergleich zu den Ergebnissen der bisherigen schwedischen arktischen Expeditionen; ohne Zweifel werden wichtige tier- und pflanzengeographische Probleme ihre Lösung finden, zumal auch hier auf ein reiches Tierleben, wie in den nördlichen Eismeeren zu rechnen ist. Ferner sollen Fragen rein geographischer Natur eingehend studiert werden und möglichst endgültige Entscheidung finden. So sind namentlich die Grenzen der Eisbarrieren im Süden festzulegen, so ist zu untersuchen, ob die Länder, welche hinter den auf den Karten verzeichneten ausgedehnten Küstenstrecken liegen, in der That aus auf festem Grunde ruhenden Eismassen bestehen oder ob es schwimmende Eisberge sind. – Bei den reichen Erfahrungen, die sich Baron Nordenskiöld auf seinen arktischen Fahrten gesammelt, und bei der Thatkraft, die wir so häufig an ihm zu bewundern Gelegenheit gehabt haben, bei den Mitteln, die hochherzige Förderer der Wissenschaft von Neuem zur Verfügung stellen, wird diese geplante antarktische Expedition sicherlich von den gröfsten Erfolgen begleitet sein.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Geographische Gesellschaft zu Bremen. Versammlung vom 16. Januar. Herr Dr. A. Oppel spricht über: „Die Baumwolle". In der Einleitung wies Redner darauf hin, dafs das 19. Jahrhundert nicht allein das Zeitalter der Kohle und des Eisens, sondern auch das der Baumwolle sei, welche, gleichsam der dritte im Bunde, im Leben der Völker eine nicht minder bedeutende Rolle spiele als jene Mine-

ralien. Seit vielen Jahren hat sie als Welthandelsartikel eine bedeutende Stellung. Dabei bezeichnet die Baumwolle ganz besonders das Verhältnis Europas zu den andern Erdteilen, indem es den Rohstoff in nur äufserst geringem Mafse erzeugt, wohl aber die Menschheit mit seinen Fabrikaten versorgt. Der Wert der jährlich durchschnittlich gewonnenen Rohbaumwolle beläuft sich gegenwärtig auf etwa 2500 Millionen Mark soweit er zu schätzen ist, während Fabrikation und Handel auf mindestens 10000 Millionen sich belaufen. In Bremen ist die Baumwolle der wertvollste Handelsartikel, und 1889 wurden 1 400 000 Ballen im Werte von etwa 280 Millionen Mark eingeführt. — Die Baumwolle (*Gossypium*) war Linné in nur fünf Arten bekannt, heute kennt man etwa zwanzig. Für die Kultur kommen namentlich zwei Arten in Betracht, nämlich die indische (*G. herbaceum*) und die amerikanische (*G. hirsutum* und *G. barbadense*); von dieser ist die Form *hirsutum* die bei weitem häufigste. Für die Ernte ist die Wahl der rechten Zeit besonders wichtig, da die Früchte nur während der Reife eingesammelt werden dürfen. Auch manche Bäume, namentlich Arten der Gattung *Bombax* in Ost- und Westindien, liefern eine aber freilich nur kurze und seidenartige Samenwolle. Der Anbau der Baumwolle geschieht seit ältester Zeit in Vorderindien, mit Ausnahme des Gangesdeltas und der Wüste Thur, fast überall, in Hinterindien wenig, in China (seit 200 v. Chr.), Japan, Turkestan (Chiwa, Buchara), Persien, Kaukasus, Syrien, Balkanhalbinsel, Italien, Spanien (1863 Aufschwung infolge des amerikanischen Krieges), Ägypten (seit der Pharaonenzeit), in Afrika im Mittel-Sudan vom Nil bis Senegambien, am Nyassasee und auf Madagaskar. In Amerika ist es besonders der Süden der Vereinigten Staaten, wo der Anbau der Baumwolle in grofsartiger Weise stattfindet; von den romanischen Staaten Amerikas sind Mexico, Brasilien (nördl. Provinzen, Rio Sao Franzisco und Amazonas) sowie Peru bemerkenswerth, welch' letzteres gute Sorten liefert, die jedoch wegen des beschwerlichen Transports im Lande nur wenig in den Handel kommen. Ihre Wachstumsbedingungen findet die Baumwolle also in der tropischen und subtropischen Zone bei einer Temperatur von + 18 bis 26° und einer Bodenwärme von + 16° C.; schon gelinder Frost gefährdet ihre Kultur, ebenso Regen und grofse Feuchtigkeit des Bodens, während sie zum Gedeihen Luftfeuchtigkeit, sowie sandigen durchlässigen und kieselsäurereichen Grund entschieden beansprucht. Die Art und Weise des Anbaues ist verschieden. Der Redner erörterte diese verschiedenen Methoden in Bezug auf Aussaat, Pflege und Ernte, sowie Trennung der Samen und der Wolle mittelst Maschinen bis auf die Verpackung in Ballen; hierbei fanden auch einige Feinde der Baumwolle aus der Klasse der Insekten Erwähnung, gleichwie die dagegen in Anwendung gelangenden Schutzmittel. Die Hauptausfuhrländer der Baumwolle sind in erster Linie die Vereinigten Staaten, welche in den letzten Jahren jährlich im Durchschnitt etwa 7 900 0,00 Ballen namentlich über New Orleans, Charleston etc. exportierten, dann folgen Indien, Ägypten, Brasilien u. s. w.; die hauptsächlichsten Einfuhrhäfen in Europa sind Liverpool, Havre, Bremen u. s. w. Die Verarbeitung der Baumwolle geschieht durch Handarbeit noch heute namentlich in Japan, China, Vorderindien, Persien, Turkestan, Afrika und im nördlichen Rufsland; in früheren Jahrhunderten war diese Art der Verarbeitung auch in Brabant, Deutschland von Bedeutung, während in England die Baumwolle mit hohen Zöllen belegt wurde, um so und auch durch andere Mittel deren Einführung zu ver-

hindern. Diese Bemühungen waren jedoch ohne Erfolg, als die Verarbeitung der Baumwolle durch die Erfindungen von Maschinen erleichtert und vervollkommnet wurde. An diese interessanten Auseinandersetzungen fügte Herr Dr. Oppel weitere Mitteilungen über den Handel mit Baumwollfabrikaten, der zu einem wahren Welthandel sich ausgebildet hat und hauptsächlich in den Händen Englands ist, dessen Politik sogar — wie Redner des Weiteren nachwies — dadurch beeinflufst wird. Schon wird freilich Amerika auch auf diesem Gebiete ein gefährlicher Konkurrent, und auch in Deutschland ist besonders während der vier letzten Jahrzehnte ein bedeutender Umschwung eingetreten.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung v. 6. Februar. Herr Dr. Otto Warburg hatte als Gegenstand seines Vortrages angekündigt: „Reise-Erinnerungen an die Liu-Kiu- und Bonin-Inseln, 2 japanische Kolonialgebiete.“ Redner hat vor zwei Jahren beide Gebiete naturwissenschaftlich, speziell botanisch und anthropologisch durchforscht, beschränkt sich aber heute der Ungleichmäfsigkeit beider Gebiete wegen auf die Liu-Kiu-Inseln. Hierunter versteht man die ganze Inselkette zwischen dem südlichen Japan und Formosa zwischen 24 und 30° n. Br.; es sind von N. nach S. folgende vier Gruppen zu unterscheiden: 1. Die Linschoten-Inseln, 2. die Oschima-Inseln, 3. die Okinawa-Inseln mit der gröfsten von allen, Okinawa, dem alten Königssitze und dem Centrum der Liu-Kiu-Kultur, 4. die Sakeschima-Insel. — Die Liu-Kiu-Inseln haben ein Areal von ca. 3800 qkm mit einer sehr dicht wohnenden Bevölkerung von gegen 400 000 Seelen, auf Okinawa allein 250 000, das ist eine Volksdichte von 188 pr. qkm, nahe der des Königreichs Sachsen. Die Geschichte der Inseln ist noch sehr unklar. Wann und mit welchem Kulturreiche Ostasiens dieselben zuerst in Berührung gekommen sind, darüber sind die Originalquellen der chinesischen und japanischen Literatur noch nicht erschlossen, jedenfalls sind ihre Beziehungen zu China und Japan sehr alt. Im 12. Jahrhundert kam eine japanische Dynastie zur Herrschaft und führte die japanische Schriftsprache ein, im 14. Jahrhundert gewannen die Chinesen Einfluſs daselbst und machten die Inseln tributpflichtig; sie brachten ihnen die Lehre des Konfutse. Aber auch Japan behielt seinen Einfluſs und Verkehr aufrecht und auch an Japan wurde schon im 15. Jahrhundert Tribut gezahlt Das Doppelverhältnis ist geblieben, bis im Jahre 1876 die ganze Inselgruppe von Japan anektiert, die Herrscherfamilie mediatisiert und China von dem Verkehr mit den Inseln völlig ausgeschlossen wurde. Aus dem kulturellen Einfluſs des Konfutse stammt die vielgerühmte Humanität, Gastfreundschaft und Ehrlichkeit der Bewohner, von den Chinesen lernten sie allerlei Gewerbe, Ziegelbereitung, Zuckermahlen, Strafsenpflastern, Brückenbauten u. a., von den Japanern Schrift und Sprache, Bau und Einrichtung der Häuser, Zubereitung des Thees, mancherlei Kleidung, wie Socken und Sandalen, Tänze und andere Gebräuche; das Tättowieren der Frauen stammt vielleicht aus China, wie auch der Zopf. Die körperlichen Merkmale der Insulaner lassen einen genetischen Zusammenhang derselben, ob mit Chinesen oder Japanern, unentschieden; eine auffallend starke Körperbehaarung erinnert an die auf Yeso und den Kurilen einheimischen Aïnos. Betreffs der Flora der Inselwelt läfst sich eine subtropische auf der südlichen von einer mehr nördlichen unterscheiden; im Ganzen ist die Verwandtschaft der Flora zu der von Südchina und Formosa entschieden gröfser als zu der von Japan

und Nordchina. Wahrscheinlich haben die Liu-Kiu-Inseln früher unter einander zusammengehangen, ausgedehnte Kohlenlager lassen auf eine früher gröfsere Ausdehnung der Inseln schliefsen; Vulkane und häufige Erdbeben machen gelegentliche Hebungen und Senkungen des Bodens wahrscheinlich, die grofse Verwandtschaft in Tier- und Pflanzenwelt mit Formosa läfst sogar einen früheren Zusammenhang mit letzterem wie mit dem Festlande annehmen. Die Reise auf welcher Redner viel Material zur Entscheidung und Klärung obiger vorläufigen Betrachtungen gesammelt, das noch der wissenschaftlichen Bearbeitung harrt, führte ihn, von Kobe (Hiogo) in Japan ausfahrend, zunächst nach Kagoschima an der Südspitze Japans, und von hier an den vulkanischen Inselchen der oben genannten Linschoten-Gruppe vorbei nach Oschima in der zweiten Gruppe, wo der chinesische Zopf bereits der japanischen Haartracht weicht und das Tättowieren, weil von Japan her verboten, bald nicht mehr wird ausgeübt werden. Eine Landplage ist hier eine gegen zwei Meter lange Giftschlange, die Habu, die auf Bäume kletternd den Vögeln nachstellt, aber auch den Menschen auflauert und ihn angreift. Der Gebissene stirbt in kürzester Zeit nach dem Bisse, wenn nicht eine Amputation oder andere Hülfe möglich ist. Prämien sind auf ihre Tödtung ausgesetzt, aber eine Verminderung nicht merkbar. Diese Schlange findet sich auf fast allen Liu-Kiu-Inseln, erreicht aber hier ihre Nordgrenze, sie findet sich nicht in Japan. Ähnlich verbreitet ist eine sehr charakteristische Pflanze, die Sago-Cykade (vulgo Sagopalme, *Cycas revoluta*) und eine Bananenart, die Gespinnstfasern, ähnlich dem Manillahanf, liefert. Jene Cykade lohnt nicht den Anbau, bietet aber im Falle der Not immerhin sicheren Proviant, wenn etwa ein Taifun die Ernte vernichtet hat. Hauptnährfrucht ist die Batate oder Süfskartoffel. Reis wird wenig gebaut. Exportiert wird viel Zucker, in 1878 von Oschima allein 5 Millionen kg; gebaut wird eine Art Indigo, die an Güte dem indischen nachsteht, aber an Güte den japanischen weit übertrifft. — Eine Tagereise brachte das Schiff nach dem Hafen Nafa auf der gröfsten Insel Okinawa, in der dritten Gruppe. Die Bauart der Häuser hat noch chinesischen Charakter, die Bevölkerung hat sich schon japanische Umgänglichkeit angeeignet; nur der Photographenapparat flöfst ihnen noch Schrecken ein. Die bedeutende Industrie verfertigt Glas- und Steingutwaren, Lack- und Metallwaren, vor allem aber Webstoffe, meist aus englischem Baumwollengarne, und mit Indigo gefärbt. Fxportiert wird Branntwein aus Hirse oder Reis in 18 Liter-Krügen zu 4 Mark, ferner viel Reis, ca. 6 Mill. Liter per Jahr, weniger Weizen, Hülsenfrüchte, Sesam, Zucker, sehr viel Bataten, bis 150 Millionen kg — Importartikel sind Baumwolle, Tabak, Thee, Öl, Maccaroni, Papier, Metalle u. a. Von den Haustieren ist das Schwein wichtig, es liefert das meiste Fleisch; Milch wird nicht genossen, aber Rindfleisch. — Von Nafa ging die Reise nach der südlichsten, vierten Gruppe, wo viel Hanfzeug und feines Nesseltuch gefertigt und exportiert wird. Die Steuern werden an Japan in Hirse und Reis entrichtet.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. — Sitzung am 17. Januar. Herr Dr. Peter, erster Observator der Sternwarte, zeigt unter Hinweisung auf ausgelegte Instrumente in längerem Vortrage, welche Forderungen man an die geographische Ortsbestimmung auf Reisen zu machen habe, und erörtert eingehend das Material der astronomischen Beobachtungen, welches für solche Bestimmungen zu Gebote steht und die dabei zu befolgende Methode. — Sitzung am 25. Januar. Vortrag des Herrn Dr. Lenk, Privatdozent und Assistent des minera-

logischen Museums, über mexikanische Schneeberge. Derselbe besprach das grofse Thal von Mexiko und die Vulkane Iztaccihuatl und Popocatepetl und schlofs daran eine lebendige Schilderung seiner Besteigung des Letzteren. — Aufserordentliche Sitzung am 5. Februar. Herr Dr. Hans Meyer berichtet in ausführlichem Vortrag über seine letzte Reise im Kilimandscharogebiet und Ugueno.

Geographische Gesellschaft zu München. Versammlung vom 17. Januar 1890. Herr Privatdozent Dr. August Rothpletz sprach über „Orographisches und Koloniales aus Algerien". Redner, welcher im vergangenen Jahre zwei Monate in Algerien zugebracht hatte, fand bereits beim vorbereitenden Studium für seine Reise, dafs die orographischen Verhältnisse des Landes keineswegs klargestellt und die Beschreibungen mit den Karten häufig nicht in Einklang zu bringen sind. Er skizzierte dieselben zunächst nach dem bekannten Werke von Reclus, dessen Darstellung mit der Zeichnung in Stieler's Handatlas im wesentlichen übereinstimmt. Eine etwas abweichende Auffassung vertritt Blanckenhorn („Die geognostischen Verhältnisse von Afrika" I), der aber, bei mangelnder Selbstanschauung, zu sehr schematisch vorgeht, und Süfs, dessen geniale Hypothese über den Zusammenhang des Atlasgebirges mit den südeuropäischen Erhebungssystemen manchen Bedenken unterliegt. Ein vorzügliches Hülfsmittel zum Studium des Landes gewähren die neuen Aufnahmen in 1 : 50 000 auf Niveau-Linien von 10 zu 10 m, von welchen mehrere Blätter zur Ansicht vorgelegt wurden; dieselben erstrecken sich aber erst über einen kleinen Teil des Landes. Eines der wichtigsten Ergebnisse der Studien des Vortragenden ist die Thatsache, dafs die Ketten im nordwestlichen Teile des Landes (im Kleinen Atlas) nicht, wie man bisher gewöhnlich angenommen, der Küste parallel, also SW—NO, sondern direkt W—O streichen. Im südlichen und östlichen Teile des Landes (im Grofsen Atlas) ist das Streichen ein ganz anderes, indem hier die Richtung SSW—NNO (genauer N30O) vorherrscht. Unberechtigt ist die Unterscheidung einer besonderen Steppenregion, indem die Steppenbildung einerseits in die Region der Hochebenen hineinreicht, andererseits ohne deutliche Grenze in die Wüste übergeht. Die Hochebenen sind, wie durch zahlreiche Brunnenbohrungen nachgewiesen ist, dadurch entstanden, dafs zwischen den sie elliptisch umschliefsenden Bergzügen sich enorme Alluvionen von abwechselnd sandigen und thonigen Schichten abgelagert haben. Darunter befinden sich beträchtliche Ansammlungen von Süfswasser, welche durch die spärlichen atmosphärischen Niederschläge nicht erklärt werden können; sie scheinen gröfstenteils von den warmen Quellen gespeist zu werden, welche sich in Algerien häufig finden, z. B. bei Biskra. Die Alluvionen, welche teils jungtertiären, teils diluvialen Ursprungs sind, lassen sich nur unter Annahme einer wesentlichen Klima-Änderung erklären, wie eine solche allerdings in Rücksicht auf die Tertiärzeit schon wegen der durchaus verschiedenen Verteilung von Land und Wasser vorausgesetzt werden mufs. Aus dieser Klima-Änderung erklären sich auch die zahlreichen Trockenthäler der Wüste, welche einer starken Süfswassererosion ihr Dasein verdanken müssen. Die Verschiedenheit in der Richtung der Atlasketten war dadurch bedingt, dafs der gebirgsbildende Druck erst aus Nordwest, später aus Norden wirkte; da, wo die Ketten sich diskordant aneinanderlegen, ist die Grenze zwischen dem Grofsen und Kleinen Atlas. Die oben erwähnten, von Gebirgsketten umschlossenen

Ebenen entsprechen durchaus den miocänen Ablagerungen, welche im Französischen und Schweizer Jura zwischen die Kreide- und Juraschichten inselartig eingeschaltet sind. Zur Besprechung der kolonialen Verhältnisse übergehend, bemerkte Redner, dafs der Augenschein ihn von der Kolonisationsfähigkeit der Franzosen, welche oft angezweifelt wird, überzeugt habe. Der Herr Vortragende gab einen Überblick der geschichtlichen Entwickelung des Landes und schilderte besonders die von Algier aus bis zur französischen Eroberung (1830) lebhaft betriebene Seeräuberei, deren Leitung übrigens meist in den Händen von europäischen, zum Islam übergetretenen Abenteurern lag. Nach weiteren Mitteilungen über die Geschichte der französischen Besitzergreifung, welche infolge vieler begangenen Mifsgriffe und des wiederholten Regierungswechsels im Mutterland nur langsam stabile Verhältnisse anbahnte, besprach Herr Dr. Rothpletz die gegenwärtigen Zustände, welche im ganzen als durchaus erfreuliche bezeichnet werden müssen; die hygienischen Verhältnisse der Kolonisten, der Ackerbau, das Verhältnis von Ausfuhr zur Einfuhr lassen in den letzten Jahren eine fortschreitende Hebung des materiellen Wohlstandes erkennen, was Redner durch interessante statistische Kurven erläuterte. Obwohl die Gesamtsumme der für die Kolonie aufgewendeten Kosten die Erträgnisse derselben um mindestens 2 Milliarden übersteigt, wird dieser Mehraufwand doch durch den Nutzen reichlich aufgewogen, welchen Frankreich durch die Anlage von Privatkapitalien, den Handel u. s. w. aus Algier gezogen hat. Auch erscheint das genannte Verhältnis im Vergleich zu den Kosten englischer Kolonien (Kanada, Australien) keineswegs als ungünstig.

In der Versammlung am 30. Januar unter dem Ehrenpräsidium Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen Ludwig trug Herr Privatdozent Dr. Edmund Naumann über die orientalische Frage vor. Anknüpfend an die uralten Steinkolosse am Pafs von Bamian im Hindukoh schilderte Redner zunächst die historische und geographische Bedeutung dieser Erdstelle, deren historische Vergangenheit eine aufserordentlich wechselvolle ist, und wo heute die russische und die englische Interessensphäre zusammentreffen. Dort ist jetzt der Brennpunkt der orientalischen Frage, welcher sich seit dem Niedergang der osmanischen Macht nach Osten verschoben hat. Den Schlüssel zur richtigen Beurteilung derselben, welche zunächst mehr als Kulturfrage denn als politische zu betrachten ist, giebt die Unterscheidung der drei grofsen Kulturkreise, welche die alte Welt beherrschen, des europäischen, indischen und ostasiatischen, oder, nach hydrographischer Orientierung, des atlantischen, indischen und pacifischen; hierzu kommt noch (für Asien) das russische Kolonisationsgebiet im Norden und die hinterindische Zwischenstufe. Der europäische Kulturkreis unterscheidet sich von den beiden anderen wesentlich dadurch, dafs vermöge der Vielgestaltigkeit des Erdteils sich dort auch die Kulturentwickelung vielfach differenziert hat, während im Orient (im weitesten Sinne) der einheitlichere Charakter eines ausgedehnten Gebietes auch eine gleichförmigere Kultur erzeugte. Von Interesse ist ein Rückblick auf die Geschichte der Berührungen und des Verkehrs zwischen den einzelnen Gebieten. Gegenwärtig ist uns die asiatische Welt durch die Vervollkommnung der Verkehrsmittel, und insbesondere Indien durch die transkaspische Eisenbahn, deren Erweiterung zu einer transkontinentalen wohl nur eine Frage der nächsten Zukunft ist, wesentlich näher gerückt Aber das Ergebnis der modernen Verkehrsentwickelung ist keineswegs, wie man

erwarten sollte, eine Verschmelzung der verschiedenen Kulturen, sondern es tritt vielmehr bei gesteigertem Selbstbewufstsein eine schärfere Abgrenzung zu Tage. Es fehlt für diesen Vorgang nicht an Beispielen innerhalb Europas; man braucht sich nur der Russifizierung der Ostseeprovinzen, der Magyarisierung Ungarns, der Germanisierung Polens, des Antisemitismus, der nationalen Eifersüchtelei Englands Deutschland gegenüber zu erinnern. Die schärfsten Gegensätze jedoch, welche irgendwo bestehen, sind diejenigen zwischen Orient und Occident; auch sie sind durch die Verkehrsentwickelung verschärft worden. Einen grofsen Teil der Schuld an dieser Schroffheit der Gegensätze trägt allerdings der Islam, dessen Zone sich wie ein Keil nach Asien hineinschiebt und, seitdem derselbe seine vitale Kraft eingebüfst hat, als ein steriles Gebiet die europäische und indische Kultur trennt. Charakteristisch ist der Unterschied in der Entwickelung der sozialen Verhältnisse in Europa, wo der Individualismus zum Sozialismus führt, und im Orient, wo das Aufgehen des Einzelnen im Staatswesen, die unüberschreitbare Verpflichtung der Pietät den Eltern gegenüber (besonders in China), welche sich auch auf das Gemeinwesen überträgt und diesem einen patriarchalischen Anstrich giebt, den Grundzug bildet. Zum Schlufs äufserte sich der Vortragende noch über das Vordringen der europäischen Kultur in Japan, welches Land er aus langjähriger eigener Anschauung kennt; die Masse des Volkes steht den Reformen innerlich fern und bleibt was es war, wenn es auch gezwungen wird, sich anderen Formen anzubequemen.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie zu Stuttgart. Sitzung am 24. Januar. Herr Oberfinanzrat Dr. O. Schwarz: Über den Historio-Geographen Martin Zeiller aus Ulm und dessen anno 1640 im Merianischen Verlag herausgegebene „Raiss-Beschreibung durch Italien“. Sitzung am 31. Januar. Herr Professor E. Hammer: „Die Einheitszeit“.

Literarische Besprechungen.

Boas, Franz: The Central Eskimo. Extract from the sixth annual report of the Bureau of Ethnology. Washington, 1888. 8°.

Der Verfasser hat sich bekanntlich in den Jahren 1883—84 zum Zwecke geographischer und ethnologischer Studien auf Baffinsland aufgehalten. Nachdem er über die geographischen Ergebnisse seiner Reise bereits an anderer Stelle (Ergänzungsheft zu Petermann's Mitteilungen Nr. 80) ausführlich berichtet hat, giebt er in der vorliegenden Arbeit die Summe seiner ethnologischen Beobachtungen in Form einer abgerundeten Darstellung von dem Leben und Treiben der centralen Eskimos. Zu diesen werden nach dem Vorgange von Rink die Bewohner des Smith-Sundes, des Baffinslandes, der Westküste der Hudsonsbai, des Backriver-Gebietes und der Halbinsel Boothia Felix gerechnet. Boas giebt zunächst eine Übersicht der Verteilung der einzelnen Stämme in diesen Gebieten. Ihre Niederlassungen finden sich stets da, wo ausgedehnte Eisflächen im Winter einen günstigen Fangplatz für Seehunde darbieten. — Vortrefflich schildert der Verfasser die verschiedenen Jagdweisen. Der Eskimo ist in erster Linie Jäger

und zwar Seehundsjäger. Der Seehund ist Grundbedingung seines Daseins, alle anderen Jagdtiere, selbst das Rentier, kommen erst in zweiter Linie in Betracht; der Fischfang ist für ihn nur von geringer Bedeutung. Ebenso wie die Jagdweisen bekunden die Jagdgeräte, von denen wir eine eingehende und klare Beschreibung erhalten, die genaueste Anpassung an die Natur des Landes und die Gewohnheiten der Jagdtiere, von dem Wunder eskimoischer Erfindungskraft, dem Kajak an bis zu den Wurfspeeren, Bogen und Pfeilen. Wir lernen ferner die Beförderungsmittel, Boot und Schlitten, kennen, mit welchen der Eskimo die ausgedehntesten Reisen unternimmt, seine den Jahreszeiten angepafsten Wohnungen, seine Tracht und anderes mehr. Trefflich ausgeführte bildliche Darstellungen erleichtern in reichem Mafse das Verständnis aller Einzelheiten.

Ein Volk, das unter so ungünstigen Verhältnissen den Kampf mit einer feindlichen Natur erfolgreich durchführt, kann auch geistigen Regungen nicht fremd sein. Boas hat sich, vorbereitet durch gründliche Sprachstudien, bemüht, in die religiösen Vorstellungen der Eskimos einzudringen, ihre Gebräuche zu verstehen, ihre Sagen und Erzählungen zu sammeln. Nicht nur gewähren uns solche Sammlungen einen Einblick in das innerste Gedankenleben der Völker, sie bieten auch ein schätzbares Hülfsmittel dar, den Zusammenhang und die Verwandtschaft der Stämme zu verfolgen. Eine ganze Reihe von Vorstellungen ist, wie Boas nachweist, den Eskimostämmen von Grönland bis nach Alaska hin gemeinsam, so die Auffassung von Sonne und Mond als Bruder und Schwester, die Sage von der Abstammung der Menschen von einem Hunde, von dem Ursprung der Fische aus Holzspähnen u. A.

Bewunderungswert sind die geographischen Kenntnisse der Eskimos und ihre Fähigkeit, Karten zu entwerfen. Der Verfasser giebt mehrere Beispiele davon, welche zeigen, auf wie grofse Entfernungen hin einzelne Leute mit der Gestaltung der buchtenreichen Küste vertraut sind. Auch von ihrer Fertigkeit in Zeichenkünsten und Schnitzarbeiten werden wir durch eine Anzahl von Abbildungen unterrichtet, während einige mit Text und Melodie wiedergegebene Gesänge uns von ihren musikalischen Fähigkeiten eine Vorstellung geben. — Den Schlufs bildet eine Erklärung und Ableitung der gebrauchtesten Eskimo-Namen. Von den beigegebenen zwei Kartenblättern giebt das eine eine Übersicht der Verbreitung der centralen Eskimostämme mit Einzeichnung ihrer Niederlassungen und ihrer Verkehrswege, das andere eine Darstellung einzelner Gebiete in gröfserem Mafsstabe.

Alles in allem dürfen wir in der besprochenen auf eigenen Beobachtungen und fleifsigen Studien beruhenden Arbeit das Muster einer Einzeldarstellung sehen. Im Verein mit den trefflichen Arbeiten von Rink und anderen über die grönländischen Eskimos gewährt sie uns einen Einblick in das Leben der Polarbewohner, wie es uns kaum bei anderen Naturvölkern in gleichem Mafse geboten wird. *A. K.*

Boletin trimestral del Instituto Meteorologico Nacional publ. bajo la direcc. del profes. Enr. Pittier. No. 4. (Octubre-Diciembre 1888). San José (de Costa-Rica). 1889. Fol.

Herr Dr. Henry Pittier, ein Schweizer, ist seit Ende 1887 als Professor am Liceo de Costa-Rica thätig und beschäftigt sich neben seiner Lehrthätigkeit mit dem Studium der Flora und Geographie Costa-Rica's. Die Regierung dieses Freistaates hat — im Gegensatze

zu der während meiner Anwesenheit (1875) im Amte befindlichen — die wissenschaftlichen Arbeiten des Herrn Pittier auf jede Weise gefördert und auf die Errichtung eines meteorologischen Observatoriums und die Anschaffung der notwendigen Instrumente die relativ grofse Summe von 150 000 Frs. bis 1889 verwandt. Daneben existiert ein vorzüglich ausgestattetes physikalisches und chemisches Laboratorium. Das Instit. Meteorolog. de Costa-Rica (in der Hauptstadt San José) ist heut unbedingt das bedeutendste der fünf Republiken Mittel-Amerikas. Es zerfällt in eine rein meteorologische und in eine geologisch-geographische (nach Art der Geologic. Surveys in Nord-Amerika) Abteilung. Direktor dieses Instituts ist seit seiner Gründung Herr Prof. Pittier. Dank seinem Eifer und seiner Energie und der thätigen Mitarbeit einiger seiniger Kollegen (Schweizer und Deutsche) hat die wissenschaftliche Erforschung des schönen Landes in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte gemacht. Ein Beweis hierfür ist das Boletin des meteorolog. Institutes, mit dessen zuletzt erschienenem Heft 4 wir uns hier spezieller beschäftigen wollen. Die Zeitschrift wird unter der Aufsicht des Ministers für den öffentlichen Unterricht von Herrn Pittier herausgegeben. Der vorliegende erste Band (pro 1888), den Heft 4 abschliefst, wird auch als 1. Bd. der Anales del Instit. fisico-geográfico, Abteilung für Geographie, bezeichnet.

Heft 4 enthält zunächst einen ausführlichen Bericht über die Thätigkeit des Instituts während des J. 1888. Dasselbe ist durch Dekret vom 7. April 1888 geschaffen. Die Thätigkeit desselben bestand zunächst in meteorologischen Beobachtungen, die am 12. Dezb. 1887 begonnen wurden und bis zum heutigen Tage fortgesetzt worden sind. — Der Bericht enthält eine eingehende Beschreibung des Gebäudes des Institutes und des 20 m hohen Turmes des Observatoriums Stationen dritter Ordnung sind in neuester Zeit in Agua caliente, La Palma, San Gabriel und Tres Rios eingerichtet worden. Im Anhange zu diesem Berichte wird ein Verzeichnis der vorhandenen Instrumente, eine Liste der Gesellschaften und Personen, mit denen das Institut in Tauschverkehr steht, und ein Verzeichnis der bisherigen Einläufe für die Bibliothek gegeben.

Ganz besonders interessant ist der zweite Teil des Heftes, welcher die Aufzeichnungen über das Klima und die Geographie des Landes enthält. Die geographische Abteilung bringt eine allgemeine Übersicht über die Orographie von Central-Amerika und speziell von Costa-Rica. Ich bedauere, auf den Inhalt dieser und der folgenden rein geographischen Kapitel hier nicht näher eingehen zu können. Dieselben verdienen die weiteste Beachtung. Es folgt eine speziellere Beschreibung der Central-Cordillere oder der des Irazú mit einer erschöpfenden Abhandlung über die Masse des Irazú selbst, worin die Lage, die Etimologie, Topographie, Hydrographie derselben behandelt werden. Daran schliefsen sich genauere Daten über den Irazú, die bisherigen wissenschaftlichen Besteigungen desselben. die von Pittier in der Eichenregion und auf dem Gipfel des Vulkanes beobachteten Pflanzen werden aufgezählt, die Krater des Irazú und Reventado (von dem man seit Orsted nichts gehört hatte) beschrieben und eine Liste der Ausbrüche des Irazú seit 1723 beigefügt. Es folgen ein kurzes Kapitel über den Turrialba-Vulkan und eine wertvolle und eingehende Beschreibung des Passes von La Palma.

Den Schlufs bilden die reichen, durchaus wissenschaftlich gehaltenen Tabellen über die bisherigen meteorologischen Beobachtungen des

Institutes, aus denen ich hervorhebe, dafs die mittlere Jahrestemperatur 19,46, das Jahresminimum 10,7, das Jahresmaximum 30,4° waren. In 161 Tagen fielen 1522 mm Regen. Die Liste der Punkte, deren Höhe im Jahre 1888 bestimmt wurde, umfafst 55 Nummern. *H. P.*

Die Deutschen Seehäfen. Ein praktisches Handbuch für Schiffskapitäne, Rheder, Assekuradeure, Schiffsmakler, Behörden etc. Auf Veranlassung des Verwaltungsrates des Bureau Veritas bearbeitet von L. Friederichsen, Erstem Sekretair der Geographischen Gesellschaft in Hamburg. Erster Teil: Die Häfen, Lösch- und Ladeplätze an der deutschen Ostseeküste. Hamburg, L. Friederichsen & Co. 1889.

Der vorstehende Titel deutet den vielseitigen und reichen Inhalt eines Buches an, von dem man wohl mit gutem Gewissen sagen kann, es füllt eine Lücke in der seemännischen Literatur aus. Der Inhalt gliedert sich in zwei Abteilungen: A. Bestimmungen, welche auf alle Seehäfen des Deutschen Reichs Anwendung finden und internationales Interesse haben; B. Die Häfen, Lösch- und Ladeplätze an der deutschen Ostseeküste. Den Schlufs bilden zwei Städtepläne: Lübeck und Stettin. Lübeck im Mafsstabe von 1 : 5000, Stettin 1 : 10000. Weshalb nur diese Städtepläne dem Werk beigegeben sind, ist nicht gesagt. Verf. hat möglichen Falls ähnliche Hindernisse erfahren wie wir vor 41 Jahren. Damals planten wir die Herausgabe eines Hafenatlas der preufsischen Seehäfen, unsere Pläne erfreuten sich der Befürwortung von Karl Ritter, aber aus höheren Rücksichten mufste das Unternehmen aufgegeben werden. Im Vorwort führt Verf. die zahlreichen Quellen an, welche ihm als Unterlagen dienten und neben diesen erlangte er durch Aussendung von Fragebogen ein schätzbares Originalmanuskript. Indem wir uns vorbehalten eingehender auf dies verdienstvolle Werk einzugehen, wenn der zweite Teil vorliegen wird, säumen wir jedoch nicht, den ersten Teil schon als einen unentbehrlichen Ratgeber für die im Titel genannten Berufsklassen zu bezeichnen. *H. Lange.*

Die Seehäfen des Weltverkehrs, dargestellt von Josef v. Lehnert, Linienschiffs-Kapitän, J. Holeczek, Korvetten-Kapitän, Dr. Carl Zehden und Dr. Theodor Cicalek, Professoren an der Wiener Handelsakademie, unter Redaktion von Alexander Dorn. Mit 400 Illustrationen und Hafenplänen. Volkswirtschaftlicher Verlag Alexander Dorn. Wien 1889.

Es ist gewifs ein glücklicher Gedanke, den Weltverkehr mit dem intensiven Wettbewerbe aller Kulturstaaten in entsprechender Weise bearbeitet dem Publikum darzubieten. Die Verfasser haben den gewaltigen Stoff in folgender Weise verteilt. Der erste Band enthält die Häfen des Mittelmeerbeckens, des ältesten und ehrwürdigsten Kulturmeeres, das die Geschichte zu verzeichnen hat. Dieser Abschnitt betrifft die Häfen: Triest, Fiume, Venedig, Ancona, Brindisi, Corfu, Patras, den Kanal von Korinth, Piräus, Syra, Salonich, Constantinopel, die Häfen des schwarzen Meeres: Varna, Sulina, Galatz, Odessa, Batum, Trapezunt — ferner Smyrna, Beirut, Port Saïd, den Suezkanal, Alexandrien, Malta, Palermo, Neapel, Livorno, Genua, Marseille, Barcelona, Tunis, Algier, Gibraltar.

Hieran schliefsen sich die Häfen der atlantischen Kontinental-Küste von Europa und des baltischen Beckens. Die Emporien des grofs-

britannisch-irländischen Mutterlandes: London, Hull, Liverpool etc. etc. Den Schlufs des Bandes bilden die isländischen Häfen.

Der zweite Band ist den Darstellungen der Häfen von Amerika, Asien, Afrika und Australien gewidmet.

Es liegen uns zunächst vier Hefte vom ersten und vier Hefte vom zweiten Band vor. Der Text, die Illustrationen und die Ausstattung im Allgemeinen sind zu loben. Das Werk gehört zu jener Sorte von Büchern, die Jedem etwas bieten, sowohl dem, der nach einer unterhaltenden und belehrenden Schrift verlangt, wie dem Volkswirt, Statistiker, Geographen oder Kaufmann. Wir begrüfsen somit ein äufserst zeitgemäfses Unternehmen. *H. Lange.*

Die Reisen des Christof Columbus 1492—1504. Veröffentlicht 1536 von Las Casas und Fernando Columbus. Aufgefunden 1791 und veröffentlicht 1826 von Don M F. v. Navarette. Ins Deutsche übertragen von Fr. Pr. Leipzig 1890. 220 S. gr. 8°.

Wie schön und zeitgemäfs wäre eine deutsche Ausgabe aller Briefe des Columbus und seiner Tagebuchauszüge, so weit sie uns noch erhalten sind! Man würde bei dem immer näher rückenden vierhundertjährigen Jubiläum der Entdeckung Amerikas Verständnis und Teilnahme an diesem hochwichtigen Ereignis in die weitesten Kreise tragen. Aber die Arbeit müfste nach den Originalen ausgeführt und von sachkundiger Hand sorgfältig geleitet sein. Diesen berechtigten Wünschen kommt vorstehendes Buch in keiner Weise nach. Der Herausgeber versteht nichts von der Geschichte der Erdkunde, nichts von Geographie und hält es in seiner naiven Unkenntnis für statthaft, aus dem Tagebuch des Columbus alles herauszustreichen, was sich auf Nautik und Segelrichtung bezieht. Er hat sich ferner um die spanische Originalausgabe gar nicht gekümmert, sondern übersetzt nach einer französischen Übersetzung und auch dann noch nicht richtig. Ob die Entfernungen in *leguas* oder *millas* ausgedrückt sind, ist ganz gleichgiltig; es wird alles zu „Meilen" gestempelt. Dazu wimmelt das Buch, vom Titel angefangen, von den krassesten Fehlern. Der Name des spanischen Historikers Navarrete wird im ganzen Buche nicht ein Mal richtig geschrieben, unter Harrisé haben wir den bedeutendsten Kenner der Columbusliteratur Henry Harrisse zu verstehen. Aus Kunstmann's bekanntem Werke über die Entdeckung Amerikas wird eine Erdkunde Amerikas u. s. w. Wie wenig der Übersetzer von der ganzen Columbusliteratur versteht, erhellt schon aus der unglaublichen Behauptung im Titel, dafs Las Casas gemeinschaftlich mit Ferdinand Columbus die Berichte und Briefe des Entdeckers der neuen Welt herausgegeben habe. Kurz an dem ganzen Buche ist nichts zu loben, als der unbegreifliche Mut, mit dem sich der Übersetzer an eine Arbeit gewagt hat, der er durchaus nicht gewachsen war. *Ruge.*

Kaerger, Karl, Dr. jur.: Brasilianische Wirtschaftsbilder. Erlebnisse und Forschungen. Berlin, 1889. Druck und Verlag von Gergonne & Co.

Die politischen Verhältnisse in Deutschland in früheren Jahren, sagen wir hier um das Jahr 1848, haben manchen Deutschen aus dem gebildeten Stande, der also nicht an die rohe Arbeit eines Tagelöhners gewöhnt war, nach Amerika getrieben und in einen Kolonisten oder

Farmer verwandelt. Es war dies meist keine freie Wahl. Anders ist es mit Dr. Kaerger, er scheint aus freier Wahl in den Urwald gegangen zu sein und nicht allein, sondern mit seiner Gattin. Man könnte sagen, eine sonderbare Leidenschaft -- nach wenigen Jahren (2) hatte Verf. es auch erkannt, dafs er sich in der Wahl seiner Thätigkeit geirrt hatte, er gab das Leben im Urwald auf und vertauschte es mit einer Studienreise durch mehrere deutsche Kolonien oder vielmehr ehemalige Kolonien, durch die Municipien Blumenau, S. Luiz Gonzaga (Brusque) etc. Leider kam er nicht nach der Provinz, dem heutigen Staat Rio Grande do Sul, mit ihrem am meisten entwickelten Deutschtum — hier würde er noch ein anderes Bild von den deutschen Kolonien bekommen haben. Von Santa Catharina ging Verf. nach den Staaten Paraná und São Paulo. Seine Berichte verraten den scharfen, fleifsigen Beobachter. Mit besonderer Vorliebe wendet er sich der früher wegen der Parceria (Halbpachtsystem) verrufenen Kaffeeprovinz S. Paulo zu. Schon im Vorwort sagt er: „Möge es mir gelingen, durch meine mit peinlicher Objektivität verfafsten Schilderungen die Vorurteile zu zerstreuen, welche zum schweren Schaden der deutsch-brasilianischen Kolonisationsbestrebungen sich bisher gegen die Provinz S. Paulo geltend gemacht haben.“ Der Herr Verf. irrt, wenn er von Vorurteilen gegen die Provinz S. Paulo, die er zu zerstreuen wünscht, spricht. — Solange die Sklaverei in Brasilien und das alte „Dienstvermietungsgesetz“[1]), das erst vor 10 Jahren gemildert wurde, bestand, waren die Freunde der nach Brasilien wandernden Deutschen und die dort schon seit 50 Jahren als Kolonisten angesiedelten genötigt, eine scharfe Grenze gegen S. Paulo zu ziehen. Es war erwünscht, die deutschen Auswanderer zunächst nach den drei südlichsten Provinzen Rio Grande do Sul, S. Catharina und Paraná ziehen zu sehen, in der erst genannten waren die besten Anfänge gemacht. wie uns schon Avé Lallemant und Andere vor 30 Jahren berichtet haben. Hier im Süden des Kaiserreichs hatten sich auf Kosten der brasilischen Regierung deutsche Kolonien entwickelt, die im katholischen Lande ihre protestantischen Kirchen und Geistlichen hatten, welch letztere zum Teil sogar von der brasilischen Regierung besoldet wurden. Hier hat sich ein deutsches Gemeindewesen ausgebildet. wie es sonst in keinem Erdenwinkel besteht. Dies zu erhalten und auszudehnen war der Wunsch deutscher Patrioten. In diese herrliche Entwickelung trat das von dem Verf. verteidigte v. d. Heydt'sche Edikt, wie er den bekannten Erlafs nannte, störend ein. Dieser Erlafs war eben gegeben wegen der schlechten Behandlung der deutschen Auswanderer in S. Paulo und am Mucuri und dafs derselbe nicht von so harmloser Wirkung war, wie Kaerger zu zeigen sucht, beweisen die verschiedenen Petitionen der Deutschen aus der Provinz Rio Grande do Sul. Nach dem alten Satz, dafs jeder am besten weifs, wo ihn der Schuh drückt, mufsten die Deutschen in der genannten Provinz den Erlafs als einen schweren Druck empfinden. Man lese nur die Reichstagsverhandlungen vom Mai 1872 über die Petition der Deutschen. Berichterstatter Dr. Georg von Bunsen, welcher die Verhältnisse genau kannte, hatte einen schweren Stand gegen die Gegner, welche aus Unkenntnis die Petition der Deutschen bekämpften. Ja, selbst ein Unternehmen aus neuester Zeit, das vom

[1]) Lange, Henry, Südbrasilien. Die Provinzen S. Pedro do Rio Grande do Sul, S. Catharina und Paraná mit Rücksicht auf die deutsche Kolonisation. Leipzig, Verlag von Eduard Baldamus. S. 231.

deutschen Kolonialverein geplant, die Erwerbung der Kolonie San Feliciano[1]) mit Gründung einer Gesellschaft, welche eine Million Mark zusammenbringen wollte, scheiterte an dem v. d. Heydt'schen Erlafs. Die Petition von Seiten des deutschen Kolonialvereins um Aufhebung des Erlasses zu Gunsten der Provinz Rio Grande do Sul wurde abgelehnt. Der bemessene Raum ist zu beschränkt, um weiter auf den Inhalt des Werkes eingehen zu können, einige urwüchsige Ausdrücke sowie harte Auslassungen gegen einen um das Gedeihen der Kolonie Dona Francisca hochverdienten Mann hätte Verf. im eigenen Interesse unterlassen können. Das Werk liefert indefs einen sehr beachtenswerten Beitrag zur Kolonialliteratur. *H. Lange.*

Markham, Clements R.: A Life of John Davis the navigator, 1550—1605, Discoverer of Davis Straits. London 1889. VI und 301 S. 8°.

Unter dem allgemeinen Titel „The World's great explorers and explorations" werden unter der Leitung von J. Scott Keltie, H. J. Mackinder und E. G. Ravenstein bei G. Philip & Son eine Reihe von Bänden erscheinen, welche in gleichem Umfange wie der vorliegende erste Band, Leben und Leistungen der hervorragendsten Forschungsreisenden behandeln sollen. Die Auswahl wird so getroffen, dafs bei Abschlufs des ganzen Werkes gewissermafsen eine vollständige Geschichte der geographischen Entdeckungen in biographischer Darstellung vorliegen wird. Die Bände sollen rasch auf einander folgen, jeder zum Preise von 3 s 6 d. An den ersten Band John Davis werden sich John Franklin, Magalhaens, Saussure, Mungo Park u. s. w. anschliefsen[2]). Das Unternehmen wendet sich, mit Vermeidung des gelehrten Apparats, an die weitesten Kreise und verspricht, von bekannten Schriftstellern unterstützt, im besten Sinne populär zu sein.

Schon 1880 erschien in der Hakluyt Soc. eine Monographie über: *The voyages and works of John Davis the navigator, edited by Albert Hastings Markham.* Aus der Widmung dieses Werkes geht hervor, dafs der Verfasser des vorliegenden Buches auch als wesentlicher Mitarbeiter und Berater anzusehen ist; denn jene Dedikation lautet: *to his cousin Clements R. Markham, to whom is due the conception of this work and without whose ever-willing assistance it would never have been completed etc.* Die beiden Werke unterscheiden sich aber darin, dafs in der Hakluyt Soc. No. LIX. zunächst die originalen Schiffstagebücher der arktischen Reisen, wie sie von Mr. Janes für die erste und dritte, von Davis selbst für die zweite Nordfahrt verfafst sind, unverändert zum Abdruck gelangen, während Clements Markham daraus eine zusammenhängende lesbare Darstellung geschaffen hat, zu deren besserem Verständnisse kleine Orientierungskärtchen beigegeben sind. Eingeleitet ist das ganze durch eine treffende Schilderung der Zeitumstände und der Zeitgenossen mit ihren Hoffnungen und Zielen; in ihrer Mitte John Davis in seiner bürgerlichen Stellung als geachteter Seemann und Nautiker, *„a very perfect specimen of an English sailor of the days of the great Queen."* (p. 35). Nur einen Irrtum wollen wir dabei berichtigen; der Verfasser gibt als Geburtsstätte des grofsen

---

[1]) Deutsche Kolonialzeitung. Organ des deutschen Kolonialvereins. Bd. II u. III.

[2]) Der inzwischen erschienene II. Band dieses Werkes: Conder, „Palestine" ist bereits in der Jan.-No. der Verhandlungen, S. 75 besprochen worden. Anm. d. Red.

Astronomen und Kosmographen Peter Apianus Leipzig an statt des Städtchens Leisnig an der Mulde. Apian hat seine Vaterstadt in seiner Kosmographie ausnahmsweise mit einer längeren Beschreibung bedacht: *Leysznig, patria mea, oppidum in excelso monte, natura et arte munitum . . . ibi dulci susurro praeterfluit Molta, limpidissimus amnis, ex Bohemiae montibus* (d. i. das Erzgebirge) *descendens.* Es folgt nun weiter die Teilnahme des Kapitäns Davis an dem Seekriege Englands gegen Spanien und Frankreich von 1587—91, wobei der Darstellung seines Zuges gegen die Açoren unter dem Earl v. Cumberland der Bericht des Mathematikers und Ingenieurs Edward Wright zu Grunde gelegt ist, den Hakluyt bereits im zweiten Bande seiner Sammlung 1599 veröffentlicht hat. Zur Orientierung für den unglücklichen Zug, den Davis unter der Leitung des Weltumseglers Thomas Cavendish nach der Magalhaensstrafse mitmachte, werden in einem voraufgehenden Kapitel die Fahrten nach dem Südende Amerikas übersichtlich vorgetragen.

Später trat Davis in den Dienst der ostindischen Kompanie, nahm an Houtmann's zweiter Fahrt nach Indien 1598—1600 teil, ging auf der Flotte Lancaster's als Pilotmayor nach Sumatra und Java und fiel auf seiner dritten Reise am 27. Dezember 1605 an der Ostküste von Malaka im Kampfe mit japanischen Seeräubern. Den Beschlufs des Werkes bildet eine kurze Darstellung der Entdeckungen, welche Hudson und Baffin, die Nachfolger von Davis in den arktischen Gewässern Amerikas, im Anfange des 17. Jahrhunderts erzielten.

Zum Schlufs noch einige Berichtigungen: Zu S. 96. Navarrete (Coleccion de los viajes V. 3) nennt das Schiff Loaysas „Santi spiritus“ und eins der Begleitschiffe „Santa Maria del Parral“, und (S. 97) den Kapitän der „Lesmes“ Hoces. Ob dieser das Staatenland zuerst gesehen hat, mufs nach Navarrete (V. 404) zweifelhaft bleiben, denn es heifst dort: „*Francisco de Hoces corrió fuera del Estrecho la costa hácia el sur hasta cincuenta é cinco grados, é dijieron despues cuando tornaron, que les parescia que era alli acabamiento de tierra.*“ Nach diesen Worten könnte man auch nur das östliche Ende des Feuerlandes gesehen haben. Loaysa starb am 30. (nicht am 26.) Juli, und der Vertrag über die Molukken fällt ins Jahr 1529 (nicht 1525). In einer Bemerkung auf S. 144 wird mit den eignen Worten Nordenskiöld's auf die grofse Bedeutung von Behaim's Globus hingewiesen. Gegen einige der dort aufgestellten Thesen möchte ich Bedenken erheben. Der Globus Behaim's soll das erste Dokument sein, welches klar die Möglichkeit einer Seefahrt nach China und Indien zeigt. Es ist doch wohl kein Zweifel, dafs Behaim die Karte Toscanelli's kopiert hat, nach welcher Columbus auf seiner ersten Westfahrt steuerte. Der Globus soll ferner das erste Dokument sein, auf welchem die Entdeckungen Polo's deutlich eingetragen sind. Dagegen verweise ich auf die catalanische Karte von 1375. Zu S. 145 ist zu bemerken, dafs der Jakobsstab (*cross-staff*) schon um 1450 bekannt war. (Vgl. S. Günther. Bibl. Math. 1885. No. 3. S. 139). Flavio Gioja kann unmöglich erst im Anfange des 14. Jahrhunderts gelebt haben, falls er wirklich den Kompafs zu einem für die See brauchbaren Instrument gemacht hat; denn sonst liefse sich nicht erklären, wie schon vor seiner Zeit die ersten nautischen Karten am Mittelmeer entstehen konnten. Die Beobachtung über die Variation der Magnetnadel machte Columbus am 13. September 1492, nicht am 14. Die Abweichung der Nadel war auf dem Lande schon im 13. Jahrhundert beobachtet. Zu S. 147. Die berühmte

Weltkarte Mercator's „*in usum navigantium*“ befindet sich nicht blofs in Paris, sondern ist neuerdings auch in Breslau aufgefunden.

Ruge.

Müller, W.: Die Umsegelung Afrikas durch phönizische Schiffer ums Jahr 600 v. Chr. Geb. Rathenow, o. J.

Der Verf. kann nicht den geringsten Grund finden, dem herodotischen Berichte die Glaubwürdigkeit abzusprechen, er schliefst sich rückhaltslos denen an, welche die Fahrt der Phönizier als historisches Faktum anerkennen. Die Sache ist zu oft ventiliert, als dafs eine Abhandlung jetzt noch nur neue Gesichtspunkte aufstellen könnte, trotzdem, meint der Verf., bleibe in seiner Darstellung noch ein guter Teil übrig, den er als sein geistiges Eigentum in Anspruch nehmen könne. Schon seit alter Zeit haben sich in dieser Streitfrage zwei Lager der Zweifler und Vertheidiger gebildet. Zu jenen gehören Polybius, Posidonius, Strabo und Ptolemäus, also die bedeutendsten der alten Geographen, in neuerer Zeit die französische Schule: Gofselin, Malte Brun, und Vivien de St. Martin, zu welcher sich auch Lelewel gesellt, so wie unsere Philologen Mannert, Forbiger und Berger. Unter die Verteidiger sind zu rechnen Rennel, Maspero, Heeren, Junker, Dunker und Ritter. Humboldt ist der Untersuchung nie näher getreten. Hier ist vom Verf. eine Autorität übersehen, welche ich nennen will, wenn ich ihre Ansicht auch nicht teile: Schiaparelli; der berühmte italienische Astronom hat in einem Aufsatze: *Sulla circumnavigazione dell' Africa in Cora's Cosmos VI. p. 401* sich für die Umfahrt ausgesprochen und die Beobachtung am Sonnenstande als „*un argumento concludentissimo della verità del fatto*“ (*p. 407*) erklärt.

Unser Verf. hat mit grofser Sorgfalt alle einschlägigen Fragen zu beantworten, alle möglichen Einwände zu widerlegen gesucht und kommt so zu folgenden Abschnitten seiner Arbeit: „Die Glaubwürdigkeit Herodots, die Zuverlässigkeit der mutmafslichen Gewährsmänner Herodots, Charakter der saïtischen Dynastie, Charakter Nechos, Nechos vermutliche Ansichten über die Möglichkeit der Heimkehr seiner Sendlinge, warum fuhren nicht Ägypter, seemännische Tüchtigkeit der Phönizier, genauere Zeitbestimmung der Fahrt, Abfahrtsort der Expedition, wo waren die ausgesandten Schiffer zu Hause, Antriebe zur Fahrt, Folgenlosigkeit der Fahrt, Winde, Meeresströmungen, Brandungen und Klippen, Grund für die Aussendung mehrerer Schiffe, Art der Fahrzeuge, Schnelligkeit der Schiffe des Altertums, Leitung der Expedition, welches Getreide haben die Phönizier gesäet und geerntet, die Rastorte der Phönizier, genauere Verteilung der Zeit auf die einzelnen Abschnitte der Reise, Länge des Aufenthalts an dem Rastorte, sind Störungen seitens der Eingeborenen bei Saat und Ernte anzunehmen? der Stand der Sonne.“ Nach Ansicht Müller's verlief die Fahrt etwa in folgender Weise. Ungefähr ums Jahr 600 v. Chr. unternahmen Phönizier, die im Delta des Nils ansässig waren, im Auftrage Nechos eine Entdeckungsreise um Afrika. Sie gingen auf mehreren Fünfzigruderern, Schnellsegelern, von einem ägyptischen Hafen am roten Meere im November aus und kamen im indischen Ozean von günstigen Winden und Meeresströmungen geleitet im Mai des nächsten Jahres ans Kapland, wo sie an irgend einem nicht näher zu bezeichnenden Punkte ans Land gingen und für 4—6 Monate Rast machten, um Felder urbar zu machen, mit Weizen zu besäen und die Ernte abzuwarten. Wenn Herodot diese

Zeit als Herbst bezeichnet, so hat er damit die Zeit der Feldbestellung, der Aussaat gemeint. Nachdem die Ernte eingeheimst war, ging die Fahrt, anfänglich mit günstiger Strömung der Luft und des Wassers weiter bis zum Golf von Guinea, hier verzögerte sich bei widrigen Winden und Kalmen die Reise, so dafs die Phönizier bis zum November des 2. Jahres nur an das westliche Ende des Atlas gelangten und hier sich bewogen fühlten durch eine zweite Feldbestellung ihre Getreidevorräte zu ergänzen. Dann segelten sie heim. Die Zeiteinteilung der ganzen Fahrt würde dann sein: 8 Monate Fahrt + 6 Monate Aufenthalt am Kaplande, + 12 Monate Fahrt + 6 Monate Aufenthalt am Atlas und Heimfahrt durchs Mittelmeer. Wir wollen auf Bedenken gegen unwichtigere Punkte nicht eingehen; auch, was jetzt wohl meistens angenommen wird, nicht mehr wie sonst ein so aufserordentliches Gewicht auf die Bemerkung Herodot's legen, daſs die Phönizier bei ihrer Umfahrt um Afrika die Sonne zur rechten Hand gehabt hätten, und zwar um so weniger, als der Verf., mit Recht, darin keinen unumstöſslichen Beweis für die Umfahrt sieht (S. 99). Aber es sind noch andere Momente, die uns wichtiger dünken und uns bisher genötigt haben, nicht unter die Verteidiger der Umsegelung zu treten, Momente, die auch der Verf. noch nicht allseitig erwogen hat. Dahin gehört in erster Linie die Geschichte von der zweimaligen Feldbestellung. Ich habe stets den Eindruck gehabt, als ob es sich um ein Pfaffenmärchen aus Altägypten handele. Doppelte Landung und jedesmal halbjähriges Warten bis zur Ernte (!) — so was kann nur bei einem Volke ausgedacht werden, das von groſsen Seefahrten keine rechte Vorstellung hat. Die Priester wählten darum, den Verhältnissen Ägyptens entsprechend, den Herbst als die Zeit der Aussaat, weil sie sich nicht denken konnten, dafs die Vegetationsverhältnisse in anderen Ländern anders sein könnten. Dazu ist diese einmalige Feldbestellung auf ganz fremdem Boden ein einzig dastehender Fall in der ganzen Geschichte. Auch hat die zweite Landung in der Nähe des Atlas gar keinen Zweck. Jene Küsten Westafrikas waren den Phöniziern längst bekannt, sie mufsten also auch wissen, dafs sie von hier aus in höchstens 2 Monaten ihre Heimat wieder erreichen konnten. Wozu also 6 Monate daran wagen, um eine immerhin fragliche Ernte einzuheimsen? Denn für die Zeit des Wartens waren sie doch auf die vorhandenen Mundvorräte angewiesen und bis zur Reife des Getreides konnten sie längst wieder in Ägypten sein. Oder man müfste mit demselben Rechte auch für die phönizischen Fahrten nach Britannien und für die Entdeckungsreise des Pytheas nach Thule die Notwendigkeit einer Feldbestellung fordern.

Es bleibt also noch die erste Landung am Kap übrig. Der Verf. läfst es unentschieden, wo gelandet wurde, er nennt nur im allgemeinen die westliche Hälfte des Kaplandes (S. 89). Wir müssen uns also zunächst nach einem Hafen umsehen, der den Schiffen Sicherheit gewährt. Am nächsten liegt der Gedanke an die Tafelbai. Aber grade für die Zeit, wo die Phönizier hier weilen sollten, ist sie den Stürmen ausgesetzt und bot daher den Schiffen keinen genügenden Schutz. Die Schiffe mufsten also ans Land gezogen werden (S. 96). Dann mufsten aber auch Vorkehrungen getroffen werden, um sie bei etwaigen Angriffen der Eingebornen mit Erfolg schützen zu können; man hätte also eine förmliche Befestigung errichten müssen.

Hier nun erscheint Müller's Auffassung, infolge zu geringer Bekanntschaft mit der einschlägigen Literatur, allzu sorglos, und der

Verf. nennt die Bedenken unbegreiflich, wonach doch wohl von Seiten der Eingebornen Störungen und Mifshelligkeiten könnten zu erwarten sein. Die Naturvölker sind keineswegs überall und auf die Dauer so von ehrfurchtsvoller Scheu erfüllt, wie unser Verf. meint. Hier die Belege: Der erste Portugiese, Antonio de Saldanha, der in der Tafelbai vor Anker ging, um Wasser einzunehmen, wurde von den Eingebornen in einen Hinterhalt gelockt und verwundet; der zweite, der in jene Bucht einlief, war der aus Indien heimkehrende Vizekönig Francisco d'Almeida. Er wurde, wie Barros berichtet, nebst 150 seiner tapfersten Streiter von einer nicht viel gröfseren Anzahl nackter Hottentotten erschlagen. „Nie begegnete den portugiesischen Waffen ein gröfseres Unglück!" Ebenso als die Holländer 1599 unter Houtmann hier landeten. Und wenn man auch den Phöniziern als schlauen Handels leuten das vorsichtigste und nachgiebigste Benehmen Naturmenschen gegenüber zugestehen will, so wird man doch zugeben, dafs, wo Hunderte von Ruderknechten ein halbes Jahr am Lande liegen, Stoff zu Reibereien mit den Einwohnern nicht fehlen kann. Auch die ersten Ereignisse in Amerika zur Zeit der Entdeckung verlaufen ähnlich; dafs die Indianer auf den Inseln beim ersten Anblick der Schiffe und fremden Menschen verdutzt oder erschreckt werden, kann zugegeben werden; allein bei längerer Berührung ändert sich die Sache. Die erste Niederlassung, welche Columbus unter dem Namen Navitad auf Haïti gründete, wurde bis auf den letzten Mann vernichtet. Als Hojeda 1502 am Golfe von Coro sich festsetzen wollte, wurden im Gefecht mit den Indianern 20 Spanier getötet. Auf der Halbinsel Florida wurde der Versuch einer Besiedlung 1513 gleichfalls durch die Eingebornen vereitelt; ebenso 1517 an der Küste von Yukatan unter Cardova und 1518 unter Grijalva und endlich auch 1519 unter Cortes bei Tabasco.

Wie schwer es ist, auf jungfräulichem Boden bei dem ersten Umbrechen eine befriedigende Ernte zu erzielen, lehren auch die ersten Jahre der englischen Kolonisationen in Australien. Australien, speziell die Umgebung von Port Jackson, ist vielleicht noch günstiger als das Kapland, trotzdem litt die englische Pflanzung wenigstens 4 Jahre lang Hunger (vgl. D. Collins, Geschichte der brittischen Volkspflanzung in Neuholland, herausgegeben v. Sprengel. Halle 1799). Die Möglichkeit einer guten Ernte wird aber im Kaplande noch in Frage gestellt durch Wassermangel, Wildschaden, Heuschreckenfrafs und die Bosheit der Eingebornen, wenn sie das auf dem Halm stehende Getreide abbrennen. Selbst eine beständige Bewachung würde nicht alle diese Gefahren beseitigen. Oder kann man es wagen, sich allen Wechselfällen gegenüber auf das gute Glück der Phönizier zu berufen? Dann würde ich die ganze Saatgeschichte lieber einfach streichen und für eine Ausschmückung der ägyptischen Priester halten. Aber auch dann weichen die Bedenken gegen die Fahrt noch nicht.

Wenn eine so grofsartige Entdeckungsreise, die gröfste des ganzen Altertums, wirklich von Ägypten ausgeführt war, konnte die Überlieferung einer solchen Grofsthat unmöglich vergessen werden. Wenn nun aber alle griechischen Geographen, die zu Alexandrien lebten, vielleicht von Eratosthenes an (bei diesem aber ungewifs), also namentlich Hipparch und Ptolomäus und vor diesem Marinus aus Tyrus, nichts davon wissen, ja was noch schwerer wiegt, nichts davon wissen wollen, vielmehr Ansichten vertreten, welche mit einer Umschiffung Afrikas unvereinbar sind; dann werden die Zweifel an der ganzen Unternehmung nie verstummen.

Die von Müller (S. 55 und ff.) angeführten Beispiele, welche die Folgenlosigkeit auch anderer Entdeckungszüge zur See beweisen sollen, versagen den erwarteten Dienst. Die Fahrt des Pytheas ist nicht folgenlos, auch nicht spurenlos geblieben. Die Lehre von der Ausbreitung des Ozeans im Nordwesten und Norden Europas hat stets mit den Ergebnissen seiner Nordfahrt zu rechnen gehabt. Noch weniger geeignet ist es, die Fahrten der Normannen heranzuziehen. Hier sind wiederholte Reisen nach dem arktischen Amerika gemacht. Grönland ist nicht blofs den Normannischen Schiffern, sondern auch den deutschen Gelehrten, z. B. Albertus Magnus, Adam von Bremen bekannt. Man hielt aber jene Länder, wie uns noch Karten aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts belehren, für eine nördliche, Skandinavien umfassende Halbinsel Europas. Und fragte man, weshalb die Normannen ihre Küstenfahrten nicht weiter nach Süden zum tropischen Amerika fortsetzten, so giebt der einzige Versuch einer Niederlassung im Waldlande (Markland) von Neuschottland darauf die befriedigende Antwort: die Indianer widersetzten sich mit bewaffneter Hand. Die Normannen fühlten sich an den unbewohnten Küsten wohler und sicherer. Ebenso wenig ist endlich die Berufung auf die Entdeckung Australiens durch die Holländer (S. 56) passend. Die Holländer haben nach der ersten zufälligen Berührung mit dem fünften Erdteile eine Reihe von Schiffsexpeditionen dahin abgesandt und den ganzen Norden, Westen und Südosten umfahren, aber nirgends ein zu Niederlassungen einladendes Land gefunden, wie ja auch heutzutage an all diesen Küsten von blühenden Kolonien nicht die Rede sein kann. Der Verf. verwechselt aber immer die Folgenlosigkeit für den Handel und Erwerb mit der Folgenlosigkeit für die Erkenntnis. Materiell mag auch Nordenskjöld's Fahrt um Nordasien keinen Gewinn gebracht haben, intellektuell gewifs. Bei den Fahrten des Pytheas, der Normannen und der Holländer ist der intellektuelle Gewinn nicht ausgeblieben, wie die Erinnerung nicht verschollen ist. Anders bei der Umsegelung Afrikas. Die Vertreter der Wissenschaft machen im Altertum Front gegen die angebliche Umfahrt, und diese Gelehrten wohnten in — Ägypten und Phönizien. Wie kann da der berechtigte Zweifel an der Umsegelung Afrikas verstummen! *Ruge.*

Schynse, P., Aug. Zwei Jahre am Kongo. Mit sieben Illustrationen nach Originalphotographien. Herausgegeben von Karl Hespers. Köln 1889. Druck und Kommissionsverlag von J. P. Bachem.

P. Aug. Schynse ist einer von den vielen Männern süddeutscher Herkunft und Bildung, die als Mitglieder französischer katholischer Missionsgenossenschaften einen Beruf in Afrika gefunden haben, die aber trotzdem dort ihr Deutschtum bewahren, ihren Stationen den französisch-nationalen Charakter mehr oder weniger nehmen und in denselben den deutschen Reisenden als hochwillkommenen Gast begrüfsen. P. Aug. Schynse gehört der Genossenschaft der algerischen Missionen an, in deren Dienst er nahezu zwei Jahre (1885—87) am Kongo weilte, dann, nach einem kurzen Aufenthalt in Algier, im Sommer 1888 nach Kipalapala bei Tabora in Ostafrika ging, von wo er, wohl durch den Aufstand zum Verlassen seiner Station genötigt, vor wenigen Wochen zusammen mit Stanley und Emin Pascha glücklich in Bagamoyo anlangte.

Das vorliegende Tagebuch des Missionars schildert die noch mit zwei anderen Genossen unternommenen Reisen am unteren Kongo, sowie die

dieselben abschließende Gründung einer Missionsstation, der früheren Staatsstation Kwamouth gegenüber, an der Mündung des Kassai in den Kongo, die indessen bereits nach acht Monaten wieder verlassen wurde, da nach dem Wunsch des Königs Leopold im apostolischen Vikariat Belgisch-Kongo die Missionsthätigkeit durch eine belgische Kongregation ausgeübt werden sollte.

Da sich der Pater von der vielfach bereisten und beschriebenen Route Banana-Vivi-Stanleypool-Kwamouth-Msuata nicht entfernt hat, so vermögen seine Tagebuchblätter keine wesentlichen neuen Aufschlüsse über jenes Gebiet zu geben, wohl aber erzählen sie in wahrer, völlig ungeschminkter Darstellung von den nahezu trostlosen Gegenden am unteren Kongo, den zahlreichen Schwierigkeiten, mit denen der Reisende dort zu kämpfen hat, der harten Arbeit, welche der Aufbau der einfachen Station erforderte und schliefslich von der Ergebnislosigkeit aller dieser Mühen, wobei wir nicht umhin können, die Geduld und Ergebenheit anzuerkennen, welche der Mann seinem idealen Beruf, der so viele Enttäuschungen mit sich bringt, beweist. *R. B.*

Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. 14. Jahrgang. Statistik der Jahre 1886 u. 1887. Herausgegeben von R. Boeckh, Direktor des Statistischen Amts der Stadt Berlin.

Wir haben hier einen stattlichen Band von 570 Seiten vor uns. Eine kurze Besprechung soll nur gegeben werden. Wohlan, sehen wir uns zunächst das Inhalts-Verzeichnis an, es füllt neun Seiten, wir sind also genötigt, nur die Hauptabschnitte anzuführen. 1. Bevölkerung. 2. Naturverhältnisse. Hier mufs schon etwas spezieller auf den Inhalt eingegangen werden, denn es handelt sich nicht nur um den täglichen Gang der Temperatur, sondern auch um die Beobachtungen, welchen Einfluß die Temperaturschwankungen auf die Sterblichkeit ausüben, wie die Dunstspannungen, der Luftdruck, die Messung des Ozongehaltes der Luft nach Tagen und Stationen. Windrichtung, Windstärke, Niederschläge und Höhe derselben. Grundwasserstand. — 3. Grundbesitz und Gebäude. 4. Städtische Fürsorge für Strafsen und Gebäude. 5. Gewerbeverhältnisse und Arbeitslöhne. 6. Preise, Consumtion, Verkehr. 7. Versicherungswesen und Anstalten für Selbsthülfe. 8. Armenwesen, Wohlthätigkeit und Krankenpflege. 9. Polizei, Rechtspflege, Gefängnisse. 10. Anstalten und Vereine für Unterricht und Bildung. 11. Religionsverbände. 12. Öffentliche Lasten und Rechte. —

Der Herausgeber erfreute sich bei der Bewältigung dieser so umfangreichen Arbeit der zwei Jahrgänge 1886 und 1887 der Unterstützung der wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Dr. Hirschberg, Dr. Berthold und H. Silbergleit. Vielseitige Unterstützung erhielt Dr. Boeckh wie früher von den verschiedenen preufsischen Ministerien, dem Königl. preuß. statistischen Bureau, von Anstalten und Vereinen, welche ihre gemeinnützige Thätigkeit über Gebiete der Versicherung und Selbsthülfe, der Wohlthätigkeit, Kranken- und Gesundheitspflege etc. erstrecken. Dieser vierzehnte Jahrgang schliefst sich seinen Vorgängern nach jeder Richtung hin würdig an. *H. Lange.*

Karte von Afrika von R. Andree und A. Scobel. Mafsstab 1 : 10 000 000. Ausgeführt in der geographischen Anstalt von Velhagen & Klasing in Leipzig. Neuer revidierter und vermehrter Abdruck, mit Spezialkarten der deutschen Besitzungen.

Die Andree-Scobel'sche Karte von Afrika, welche bereits bei ihrem ersten Erscheinen auf dem IV. Deutschen Geographentag zu München im Jahre 1884 volle Anerkennung fand und aufser anderen günstigen Besprechungen in den Verhandlungen der Gesellschaft als eine zuverlässige, mit Sorgfalt und Kritik gearbeitete und durchweg die neuesten Forschungen berücksichtigende Darstellung empfohlen wurde, ist in einem neuen revidierten und vermehrten Abdruck erschienen, bei dem die neuesten Forschungs- und Entdeckungsreisen bis zum Schlusse des Jahres 1889 Berücksichtigung gefunden haben. Mit Recht können wir von dieser Karte behaupten, dafs sie der Wissenschaft gefolgt ist und den neuesten und zuverlässigsten Standpunkt der schnell wachsenden Kunde von Afrika vertritt, wenn sie naturgemäfs auch noch nicht die Ergebnisse des Stanley'schen Zuges berücksichtigen konnte. Nur zum Vorteil gereicht es ihr, dafs das politische Kolorit noch mehr hervorgehoben ist und auf Nebenkarten in gröfserem Mafsstabe die deutschen Besitzungen hinzugefügt sind, so dafs sie besonders mit Rücksicht darauf, dafs ihr Preis um ein Viertel des früheren ermäfsigt worden ist, Jedem, der sich für den schwarzen Erdteil interessiert, empfohlen werden kann. —*m.*

Eingänge für die Bibliothek.

(Januar.)

Eingesandt wurden:

Von der Königl. Preuss. Geologischen Landesanstalt:

Geologische Specialkarte von Preussen u. den Thüringischen Staaten im Maafsstabe von 1 : 25 000. Mit Erläuterungen. Berlin 1889.

37. Lieferung: Blatt Altenbreitungen, Oberkatz, Helmershausen, Wasungen, Meiningen.
39. „ Bl. Gotha, Ohrdruf, Neu-Dietendorf, Arnstadt.
40. „ Bl. Saalfeld, Probstzella, Ziegenrück, Liebengrün.
42. „ Bl. Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. Nebst Bohrkarte zu jeder der 7 Sectionen.

Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten:

Bd. VIII: Hft. 4. **Schlüter**, Cl., Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon. Berlin 1889.

„ IX: Hft. 1. **Ebert**, Th., Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns. Berlin 1889. M. Atlas.

„ „ Heft. 2. **Caspary**, R., Einige fossile Hölzer Preussens. N. d. handschriftl. Nachlasse des Verf. bearb. von **R. Triebel**. Berlin 1889. M. Atlas.

Bd. X: Hft. 1. **Koenen**, A. v., Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Lief. I. Berlin 1889.

Von der Direktion des German. Museums:

Katalog der im germanischen Museum befindlichen Glasgemälde aus älterer Zeit. Nürnberg 1884. 8.

Katalog der im germanischen Museum befindlichen Glasgemälde. Nürnberg 1885. 8.

Katalog der im germanischen Museum befindlichen Kartenspiele und Spielkarten. Nürnberg 1886. 8.

Katalog der im germanischen Museum befindlichen vorgeschichtlichen Denkmäler. (Rosenberg'sche Sammlung). Nürnberg 1886. 8.

Katalog der im germanischen Museum befindlichen deutschen Kupferstiche des XV. Jahrhunderts. Bearb. von M. Lehrs. Nürnberg 1887. 8.

Katalog der im germanischen Museum vorhandenen interessanten Bucheinbände und Teile von solchen. Nürnberg 1889. 8.

Von der Geographischen Gesellschaft in Lissabon:

Reis, Jayme Batalha, Os Portuguezes na região do Nyassa. Lisboa 1889. 8.

Importation abusive en Afrique par des sujets anglais d'armes perfectionnées. — Protestation présentée du Gouvernement Portugais par la Soc. de Géogr. de Lisbonne. Lisbonne 1889. 8.

Incident, L', anglo-portugais. — Motion votée à la séance de la Soc. de Géogr. de Lisbonne le 2 décembre 1889. Lisbonne 1889. 8.

Mémoire sur l'abolition de l'esclavage et de la traite des noirs sur le territoire portugais. (Publ. du Ministère de la Marine.) Lisbonne 1889. 8.

Politica portugueza na Africa. — Memoria historica e politica. Lisboa 1889. 8.

Question, La, du Zaire. — Le Portugal et la traite des noirs. — Lettre de la Commission Nationale Africaine de la Soc. de Géogr. de Lisbonne à tous les instit. et soc. en rapports avec elle. Lisbonne 1883. 8.

Von Herrn Dr. Boas:

Boas, Franz, The houses of the Kwakiutl Indians, British Columbia. (a. Proceed. U. S. Nation. Museum 1888.) 8.

Boas, Franz, The Central Eskimo. (a. 6th ann. report of the Bureau of Ethnology.) Washington 1888. 4.

Boas, F., Notes on the Snanaimuq. (a. Amer. Anthropologist, Oct. 1889.) 8.

Rink, H., and F. **Boas**, Eskimo tales and songs. (a. Journ. of Amer. Folk-Lore.) 8.

Blumentritt, F., Breve diccionario etnografico de Filipinas. (a. „La España Oriental".) Manila 1889. 8. (v. Verf.)

Bohner, Heinr., Im Lande des Fetischs. Basel 1890. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Borelli, Jules, Divisions, subdivisions, langues et races des régions Amhara, Oromo et Sidama. (Communication faite à la Soc. de Géogr. de Paris 1889.) 4. (v. Verf.)

Déchy, M. v., Das Massiv des Adai-Choch im zentralen Kaukasus. (a. Peterm. Mitth. 1889, IX.) Gotha 1889. 8. (v. Verf.)

Déchy, M. de, The ascent of Maglich. (a. Alpine Journal, Nov. 1889.) London 1889. 8. (v. Verf.)

Erk, Der Einflufs des Gebirges auf die tägliche Periode des Luftdrucks am Nordabhang der bayerischen Alpen (a. Beob. d. met. Stat. i. Bayern X. 1889). 4. (v. Herrn Dr. v. Danckelman.)

Exner, A. H., China. Skizzen von Land und Leuten mit besonderer Berücksichtigung kommerzieller Verhältnisse. Leipzig 1889. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Fassig, L., Bibliography of Meteorology. Part II: Moisture. Washington 1889. 4. (v. U. S. Signal Service.)

Felbinger, Ubald M. R., Die Eisthalerspitze (2629 m) in der Hohen Tatra (a. Mitth. D. u. Ö. A.-V. 1889, No. 22). 8. (v. Verf.)

Hahn, Theophilus, Tsuni - || Goam, the Supreme Being of the Khoi-Khoi. London 1881. 8. (v. Verf.)

Hamberg, H. E., Om Skogarnes Inflytande på Sveriges Klimat (De l'influence des forêts sur le climat de la Suède). III. Luftens Fuktighet (Humidité de l'air). Stockholm 1889. 4. (v. Herrn Dr. v. Danckelman.)

Hron, Karl, Das Volksthum der Slaven Makedoniens. — Ein Beitrag zur Klärung der Orientfrage. Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Kropf, A., Das Volk der Xosa-Kaffern im östlichen Südafrika nach seiner Geschichte, Eigenart, Verfassung und Religion. (v. d. Verlagshandl.)

Lancaster, A., Le climat de la Belgique en 1888. Bruxelles 1888. 8. (v. Herrn Dr. v. Danckelman.)

Modigliani, Elio, Un viaggio a Nías. Milano 1890. 8. (v. Verf.)

Pashley, Rob., Travels in Crete. 2 Bde. Cambridge, London 1837. 4. (v. Herrn Frhr. v. Baur-Münchhofen.)

Polakowsky, H., Deutschland und der Panama-Canal. (a. Preufs. Jahrb. Bd. 64, 1889, Hft. 2.) 8. (v. Verf.)

Potonié, H., Illustrierte Flora von Nord- und Mittel-Deutschland mit einer Einleitung in die Botanik. 4. Aufl. Berlin 1889. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Schön, J. F., Magána Hausa. — Native Literature or proverbs, tales, fables and historical fragments in the Hausa Language. To which is added a translat. in English. London 1885. kl. 8. (v. Herrn Pastor Dr. Büttner.)

Blitzschläge, Über zündende und nicht zündende (kalte), in dem Königreich Sachsen u. s. w. während des Zeitraumes von 1864—1889. Merseburg 1889. 4. M. 3 Tafeln. (v. d. Feuer-Societät der Prov. Sachsen.)

Censo agricolo-pecuario de la Provincia de Buenos Aires. — Levantado en el Mes de Octubre de 1888. Buenos Aires 1889. 8. (v. d. Oficina de Estadística.)

Forschungsreise, Die, S. M. S. „Gazelle" in den Jahren 1874 bis 1876 unter Kommando des Kap. z. S. Frhr. v. Schleinitz. Herausg. v. Hydrograph. Amte des Reichs-Marine-Amts. Berlin 1889. 4. 4 Bde. I. Der Reisebericht. II. Physik und Chemie. III. Zoologie und Geologie. IV. Botanik. (v. Reichs-Marine-Amt.)

Karten:

Atlas de la Republica Argentina von Seelstrang: Ciudad de Buenos Aires, 1 : 50000. Provincia de Corientes, 1 : 100 000. Buenos Aires 1889.

Stanley's explorations in Africa. A new map showing all Stanley's explorations in the Dark Continent from 1868 to 1889. With a complete resume of the great explorer's travels and discoveries, by E. G. Ravenstein. London and Liverpool 1889. (v. d. Verlagshandl.)

Angekauft wurden:

Backer, Louis de, L'extrême Orient au moyen-âge d'après les manuscrits d'un Flamand de Belgique et d'un Prince d'Armène. Paris 1877. 8.

Baumgartner, Alex., Island und die Faroer. Freiburg i. Br. 1889. 8.

Boddam-Whetham, J. W., Roraima and British Guiana with a glance at Bermuda, the West Indies, and the Spanish Main. London 1879. 8.

Büttikofer, J., Reisebilder aus Liberia. — Resultate geographischer, naturwissenschaftlicher und ethnogr. Untersuch. während der Jahre 1879—1882 und 1886 bis 1887. Bd. I: Reise- und Charakterbilder. Leiden 1890. 8.

Flegel, Eduard, Vom Niger-Benue. — Briefe aus Afrika. Herausg. von Karl Flegel. Leipzig 1890. 8.

Guiral, Léon, Le Congo français du Gabon à Brazzaville. Préface par J. Künckel d'Heroulais. Paris 1889. 8.

Hues, Robert, Tractatus de globis et eorum usu. A treatise descriptive of the globes constr. by Emery Molyneux, and publ. in 1592. Ed. by Cl. R. Markham. (Hakl. Soc. No. 79.) London 1889. 8.

Daran: Sailing directions for the circumnavigation of England and for a voyage to the Straits of Gibraltar. (From a 15th century Ms.) Edit. by J. Gairdner and E. Delmar Morgan. London 1889.

Kohl, J. G., Geschichte der Entdeckung Amerikas von Columbus bis Franklin. Bremen 1861. 8.

Küll, Ph. H., Geschichte der Reisen und Entdeckungen in Africa vom Ende des 15. Jahrh. bis auf die Gegenwart, mit besonderer Beziehung auf Naturkunde, Handel und Industrie. Bd. I. M. 2 Charten. Mainz 1841. 8

La Gravière, Jurien de, Les campagnes d'Alexandre. Paris. 8.

1. Le drame macédonien. Avec une carte de l'Asie Mineure. 1883.
2. L'Asie sans maître. Avec une carte de la Perse Orientale aux temps des Grecs et Romains. 1883.
3. L'héritage de Darius. Avec une carte de la Perse Orientale au temps présent. 1883.
4. La conquête de l'Inde et le voyage de Néarque. Avec une carte comparat. de l'Inde et de ses abords. 1884.
5. Le démembrement de l'empire. Avec une carte de l'Asie Mineure au temps présent. 1884.

Lassen, Chr., Indische Alterthumskunde. Leipzig, London. 8. Bd. I: Geographie, Ethnographie u. ält. Geschichte. 2. Aufl. 1867. — II. Geschichte von Buddha bis zu d. Ende d. ält. Gupta-Dynastie. Nebst Umriss d. Kulturgeschichte dieses Zeitraums. 2. Aufl. 1874. — III. Gesch. des Handels u. des griech.-röm. Wissens von Indien u. Gesch. des nördl. Indiens von 319 n. Chr. bis auf die Muhammedaner. 1858. — IV: Gesch. des Dekhans, Hinterind., u. des Ind. Archipels von 319 n. Chr. bis auf die Muhammedaner u. die Portugiesen. Nebst Umriss d. Kulturgesch. u. Handelsgesch. dieses Zeitraums. 1861. — Anhang zu III u. IV: Gesch. des Chines. u. des Arab. Wissens von Indien. 1862.

Lentz, H., Von der Fluth und Ebbe des Meeres. M. XVI Taf. Hamburg 1873. 4.

Meyer, A., Untersuchungen über physikalische Verhältnisse des westlichen Theiles der Ostsee. — Ein Beitrag zur Physik des Meeres. Kiel (1871). 4.

Michow, H., Die ältesten Karten von Rufsland, ein Beitrag zur historischen Geographie. M. 3 Karten u. 1 Skizze. Hamburg 1884. 8.

Mojsisovics von Mojsvár, Edm., Die Dolomit-Riffe von Südtirol und Venetien. — M. d. geolog. Karte des tirolisch-venetianischen Hochlandes i. 6 Bl. Wien 1879. 8.

Munsterus, Sebastianus, Cosmographia, Das ist: Beschreibung der ganzen Welt .... Basel 1628. Fol.

Paulitschke, Ph., Harar. Forschungsreise nach den Somâl- und Galla-Ländern Ost-Afrikas, ausgeführt von Kammel von Hardegger und Paulitschke. — Nebst Beitr. von Günther v. Beck, L. Ganglbauer und H. Wichmann. M. 2 Karten. Leipzig 1888. 8.

Poujoulat, Bapt., Voyage à Constantinople, dans l'Asie Mineure, en Mésopotamie, à Palmyre, en Syrie, en Palestine, et en Egypte. Bruxelles 1841. 8.

Real, S., Buddhism in China. London 1884. 8.

Rhijn, L. J. van, Reis door den Indischen Archipel, in het belang der evangelische zending. Met Karten. Te Rotterdam 1851. 8.

Russel, Will. Howard, The Prince of Wales' Tour. A diary in India, with some account of the visits of His Roy. Highn. to the courts of Greece, Egypt, Spain and Portugal. With illustr. by Sydn. Hall. Vol. I. London 1877. 8.

Sabler, G., Beschreibung der zur Ermittelung des Höhenunterschiedes zwischen dem Schwarzen und dem Caspischen Meere i. d. J. 1836 u. 1837 von G. Fuss, A. Sawitsch und G. Sabler ausgef. Messungen. — Im Auftr. d. Kais. Akad. herausg. von W. Struve. St. Petersburg 1849. 4.

Sieber, F. W., Reise nach der Insel Kreta im griechischen Archipelagus im Jahre 1817. 2 Bde. Leipzig und Sorau 1823. 8.

Spix, Joh. Bapt. von, und C. F. Ph. v. **Martius**, Reise in Brasilien auf Befehl S. M. Max Joseph I. i. d. J. 1817—1820. 3 Teile. (Tl. 2 u. 3 bearb. und herausg. von P. v. Martius). München 1823, 28, 31. 4. Mit Atlas.

Trentinaglia-Telvenburg, Josef Ritter von, Das Gebiet der Rosanna und Trisanna (Sannengebiet in West-Tirol) mit besonderer Berücksichtigung der orographischen glacialen, botanischen, zoologischen, geognostischen und meteorologischen Verhältnisse. M. 1 Gebirgskarte. Wien 1875. 8.

Jahrbuch, Koloniales, herausg. von Gustav Meinicke. Jahrg. I, II. 1888, 1889. Berlin 1889. 1890. 8.

Abgeschlossen am 22. Februar 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft
Hptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1890. **No. 3.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung am 8. März 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Bei Eröffnung der Sitzung gedenkt der Vorsitzende zunächst des Anfangs d. J. in Lissabon verstorbenen Ehren-Mitgliedes der Gesellschaft, Sr. Exc. des Herrn João Andrade de Corvo, vormals K. Portugiesischen Ministers der Auswärtigen Angelegenheiten, dem die Gesellschaft ein ehrenvolles Andenken für die wertvolle Unterstützung bewahren wird, welche derselbe seiner Zeit der früheren Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland bei verschiedenen Unternehmungen hat zuteil werden lassen.

Ferner macht der Vorsitzende die Mitteilung, dafs durch Beschlufs des Vorstandes aus den Mitteln der Gesellschaft 1. Herrn Dr. Hettner für eine Studienreise im südlichen Brasilien, welche derselbe, nach Beendigung der im Auftrage und mit den Mitteln der Gesellschaft ausgeführten Forschungsreise an der Westküste Südamerikas, zu unternehmen beabsichtigt, ein Betrag von 1000 M. bewilligt, und 2. für die Herausgabe eines von Herrn Professor Röhricht angefertigten Verzeichnisses der Palästina-Literatur die Summe von 1200 M. zur Verfügung gestellt worden ist.

Nachdem der Vorsitzende über die jüngsten Vorgänge auf geographischem Gebiete kurz berichtet hat (siehe S. 176 ff), bespricht derselbe die neuesten Eingänge der Bibliothek, von denen folgende besonders hervorgehoben wurden:

Von der Verlagshandlung Dietrich Reimer in Berlin ist das soeben erschienene Werk: Karl Humann und Otto Puchstein,

Reisen in Kleinasien und Nordsyrien nebst dazu gehörigem Atlas überreicht worden, welches die in archäologischer und kulturhistorischer Beziehung hochwichtigen Ergebnisse der im Auftrage der Königl. Preufsischen Akademie der Wissenschaften ausgeführten Reisen nach Angora und Boghaz-köi, sowie nach dem Nemrud-dagh in den Jahren 1882 und 1883 behandelt.

Herr Professor L. Neumann in Freiburg i. Br. sandte die von ihm bearbeitete: „Geographische und Geologische Übersicht des Rheingebietes", welcher Prof. Rich. Lepsius eine Tafel mit geologischen Profilen beigefügt hat. Diese von wertvollen Übersichtskarten begleitete und durch grofse Sorgfalt ausgezeichnete Schrift ist ein Sonderabdruck der Monographie über den „Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse, im Auftrage der Reichskommission zur Untersuchung der Rheinstrom-Verhältnisse von dem Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grofsherzogtum Baden herausgegeben".

Die Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., welche im verflossenen Monat das Fest ihres 100jährigen Bestehens feierte, hat die Sektion Bromberg-Marienwerder der von ihr herausgegebenen, von ihrem Direktor, Herrn Professor Dr. Jentzsch, angefertigten Höhenschichtenkarte Ost- und Westpreufsens im Mafsstab 1:300000 eingesandt, welche in ihrer saubern und übersichtlichen Ausführung eine sehr beachtenswerte Leistung dieser altbewährten Gesellschaft genannt werden mufs.

Von dem brasilianischen General-Kommissariat für die Pariser Weltausstellung von 1889 ist das Werk: „Le Brésil par E. Levasseur" (Auszug aus der „Grande Encyclopédie") nebst einem Album von Ansichten aus Brasilien als Geschenk überwiesen worden.

Schliefslich verdient noch das zugleich durch wissenschaftlichen Gehalt und glänzende Ausstattung sich auszeichnende Werk von E. A. Martel, Les Cevennes et la Région des Causses, besondere Erwähnung. Es liefert einen neuen Beitrag zur Höhlenkunde, indem es in eingehender Weise das bisher unvollkommen bekannte, obwohl mitten in Frankreich gelegene Gebiet der Causses mit ihren eigentümlichen Gebilden vorführt und dabei zugleich dem Touristen neue wildromantische Naturschönheiten von hohem Interesse erschliefst.

Der Vorsitzende begrüfst hierauf die beiden Redner des Abends: die Herren Joachim Graf Pfeil und Dr. Paul Ehrenreich, welche alsdann die angekündigten Vorträge („Land und Volk im Bismarck-Archipel" s. S. 144 und „Reise auf dem Amazonenstrom und dem Purus" s. S. 156) halten.

In die Gesellschaft sind aufgenommen worden:

A. Als Ansässige Ordentliche Mitglieder:

Herr Richard Dyrenfurth, Kaufmann.
„ Dr. Julian Goldschmidt, Rechtsanwalt am Kammergericht.
„ Dr. Albert Grünwedel, Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde.
„ Kuhnert, Tiermaler.
„ J. Pemberton, Korrespondent des „New York Herald".
„ G. Schmidt, Korvetten-Kapitain.

B. Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied:

Herr Dr. K. Kaerger, z. Z. in Berlin.

C. Wieder eingetreten:

Herr Lesser, Reichsgerichtsrat a. D.
„ Dr. Theodor Jaensch, ord. Lehrer an der Margarethenschule.

Vorträge und Aufsätze*).

Herr Joachim Graf Pfeil: Land und Volk im Bismarck-Archipel.

(8. März 1890.)

Der Bismarck-Archipel ist derjenige Teil des deutschen Schutzgebietes in der Südsee, welcher die etwa zwischen dem 148 und 160° Ö.L. und dem 2° und 9° S. Br. liegende Inselgruppe umfafst. Die Namen der hauptsächlichsten dazugehörigen Inseln sind Neu-Pommern (Neu-Britannien), Neu-Mecklenburg (Neu-Irland), Neu-Hannover, Bougainville, Choiseul, Isabelle. Dies ist jedoch eine rein politische Einteilung, vom geographischen Standpunkt aus dürften die letzten Inseln nicht in dasselbe Gebiet einbegriffen werden, sie gehören der Gruppe der Salomons-Inseln an, deren eine Hälfte aufserhalb des deutschen Schutzgebietes liegt, und die sich alle sehr bedeutend in ihren Einwohnern, ihrem Aufbau und, soviel wir wissen, in ihrer Flora und Fauna von den anderen Inseln unterscheiden.

Die Existenz dieser Inseln datiert für uns von dem Jahre 1567, in welchem sie durch den Spanier Mendana, welcher von Peru aus seine Seefahrten antrat, entdeckt wurden. Zweihundert Jahre verflossen, ehe ein zweiter Europäer sie erblickte, und viele Jahre fallen zwischen die darauffolgenden Besuche europäischer Seefahrer auf diesen Inseln.

Interessant ist der Umstand, dafs Bougainville auf seiner Karte die Insel Bouka schon als Insel darstellt, während spätere Geographen sie wieder mit der Bougainville's Namen tragenden Insel in Zusammenhang brachten.

Erst im November des Jahres 1888 wurde auf einer Fahrt, an welcher ich mich selbst beteiligte, endgültig festgestellt, dafs beide Inseln durch einen Kanal getrennt werden. Wir passierten denselben mit zwei Dampfschiffen.

Unsere jetzige Kenntnis der dem deutschen Schutzgebiete angehörigen Salomonsinseln entstammt fast ausschliefslich den Berichten von Seefahrern, noch nie hat ein Europäer es wagen dürfen in das

*) Die unter obiger Überschrift gebrachten Referate sind von den Vortragenden selbst verfafst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Innere dieser grofsen Inseln einzudringen. Dieselben präsentieren sich von der See aus gesehen als ungeheure, aufeinander getürmte, wild zerklüftete Gebirgsmauern, welche von einzelnen, besonders hohen Gipfeln überragt werden. Auf Bougainville z. B. befindet sich der circa 10,000 Fufs hohe Mont Balbi, ein noch in geringem Mafse thätiger Vulkan. Es gewährt einen prächtigen Anblick am ganz frühen Morgen, diesen Bergriesen leichte Rauchwolken gegen den kühlen blauen Himmel aushauchen zu sehen.

Die Berge sind überall von einer urwaldartigen Vegetation bedeckt und fallen fast überall ziemlich steil in das Meer ab. Eine Ausnahme findet auf dem Südende von Bougainville, wo eine grasbedeckte Ebene sich hinzieht, und auf der ziemlich flachen Westseite der Insel Bouka statt. Dennoch finden sich auf Bougainville mehrere gute Häfen, wie z. B. der beim Kap l'Averdie, und am Südende der Insel der Hafen von Tanolai, auf Bouka ist der Carola-Hafen, übrigens ein Inselhafen, bemerkenswert.

Von den Einwohnern der deutschen Salomonsinseln haben wir vor der Hand nur wenig Kenntnis, nur mit denen von Bougainville und Bouka kommt der Europäer zeitweilig in Berührung. Obwohl diese sich sehr erheblich, auch in ihrem Äußeren, von den Einwohnern der englischen Inseln unterscheiden, so ist der Unterschied unter einander kaum sehr in die Augen fallend; dennoch besteht ein solcher, denn die Leute von Bouka und Bougainville verstehen einander nicht, werden doch auf Bouka allein mehrere Dialekte gesprochen. Gleichwohl darf man vielleicht annehmen, dafs die Sprachen beider Inseln zu derselben Sprachgruppe gehören, doch wird der Beweis erst bei genauerer Kenntnis derselben zu erbringen sein.

Der Charakter der Eingeborenen ist ein wilder. Schon Mendana, oder vielmehr sein Pilot Galegos, klagt im 16. Jahrhundert darüber, dafs die Expedition nur an einer Stelle freundlich empfangen worden sei. Eine Brigantine, die man baute und an andere Stellen der Insel führte, stiefs überall auf äufserst feindseliges Entgegenkommen seitens der Eingeborenen.

Hierdurch wird eine Behauptung widerlegt, welche man in neuerer Zeit recht oft zu hören bekommt, dafs nämlich die Angriffe der Eingeborenen lediglich durch die Rohheit der europäischen Eindringlinge hervorgerufen werden.

Es geschehen gewifs seitens der Europäer und namentlich der ungebildeten Europäer, eine Menge Dinge, welche nicht zu billigen sind; allein daraus ist noch nicht der Schlufs zulässig, dafs, geschähen diese Handlungen nicht, wir es überall mit einer liebenswürdigen, freundlichen Rasse von Farbigen zu thun haben würden.

Leute, die alles Fremde aufserhalb ihres eigenen Dorfes hassen und bekriegen, werden doch, wo sie Leute ihrer eigenen Farbe schon

töten, wenn diese nur aus einer anderen Gegend herkommen, nicht eine Ausnahme machen für Menschen, deren weifse Hautfarbe ihnen unheimlich und darum doppelt hassenswert erscheinen mufs. Gelingt es indessen, diese Eingeborenen als Arbeiter zu engagieren, so legen sie zeitweilig alles Wilde und Kriegerische ab. Sie benehmen sich still und friedlich, verrichten alle ihnen aufgetragene Arbeit und zeigen sich bei derselben ziemlich intelligent, jedenfalls in dieser Hinsicht durchaus allen anderen Eingeborenen des deutschen Schutzgebietes, soweit solche bekannt sind, überlegen.

In ihrem Wesen macht sich ein melancholischer Zug bemerkbar, welcher auch durch ihre Tänze und Feste hindurchgeht. Diese entbehren der lauten Lebenslustigkeit der afrikanischen Neger, welchen im ganzen die Salomons-Leute nicht unähnlich sehen. Ihre Farbe ist etwa gleich der von Sudan-Negern, doch matt, nicht glänzend; auch fehlt ihnen, obwohl ihre Gestalten nicht schlecht sind, doch der herrliche Körperbau, welcher den Neger so oft auszeichnet. Ihr Haar ist kraus, doch leichter und welliger als das des Negers. In einigen Dörfern auf Bougainville sah ich bildhübsche Kinder.

Der wilde Charakter des Volkes, die zerklüftete Beschaffenheit des Terrains soweit wir es kennen, und das üble Klima an der Küste sind die Ursache, warum noch kein Forscher es gewagt hat, hier landeinwärts zu dringen Wird dereinst bessere Verbindung mit der Kultur hergestellt sein und der Reisende sich durch diese etwas mehr gedeckt fühlen, so unterliegt es keinem Zweifel, dafs auch dieses reiche Forschungsfeld unserem Wissen erschlossen werden wird.

Die übrigen dem Bismarck-Archipel angehörigen Inseln sind uns schon etwas bekannter als die Salomons-Gruppe. Dampier entdeckte Neu-Pommern (Neu-Britannien) und durchfuhr zuerst die nach ihm benannte Strafse, welche Neu-Pommern von Neu-Guinea trennt. D'Urville giebt uns von dem südwestlichen Ende der Insel eine freundliche Beschreibung, indem er erzählt, dafs hier weite grasbedeckte Fluren sich ausbreiten, in deren Hintergrund hohe Berge sich erheben. Seit seiner Zeit ist allerdings dieser Teil der Insel nicht wieder besucht worden.

Unsere Kenntnis von Neu-Mecklenburg beginnt, abgesehen von den Berichten alter Seefahrer, in der Zeit, wo die Wesleyanisten-Mission sich auf der Neu-Lauenburg-Inselgruppe niederliefs und ihre Thätigkeit nach Neu-Mecklenburg und Neu-Pommern ausbreitete; dieselbe besteht noch und entfaltet nach wie vor eine segensreiche Thätigkeit.

Später siedelte sich eine französische Kolonie auf dem Südende der Insel an, wodurch die Aufmerksamkeit wieder auf diese gelenkt wurde. Deutsche Firmen folgten; doch nur letztere bestehen noch, erstere ist zu Grunde gegangen.

Der Aufbau aller dieser Inseln scheint sich, soweit uns bekannt,

ziemlich in derselben Weise vollzogen zu haben. Auf einem Untergrunde von Korallen oder Korallenkalk haben mächtige Ablagerungen von Sandstein und wieder Kalk stattgefunden, jedenfalls trifft man diese beiden Gesteine in abwechselnder Lagerung.

Eine ganz hervorragende Rolle hat bei der Gestaltung der Inseln der Vulkanismus gespielt und ist hier zerstörend, dort aber in schöpferischer Weise aufgetreten.

Vielleicht hat man nicht Unrecht, wenn man annimmt, dafs Neu-Guinea und Neu-Pommern dereinst zusammenhingen und in den, in der Dampier-Strafse gelegenen, Rooke- und Vulkan-Inseln, die Reste des Feuerherdes erblickt, welcher hier einst seine grause Thätigkeit entfaltete und die Wasserstrafse zwischen beiden Inseln schuf.

Unter Neu-Pommern zieht sich dieser Vulkanismus hin und findet an deren Nordseite in den „Vater und Söhne“ benannten Vulkanen eine neue Ausbruchsstelle. Am Nordostende erreicht er in der „Mutter und den beiden Töchtern“ sein Ende.

Hier ist indessen sein Auftreten ein wohlthätiges gewesen. Die Aschen- und Bimsteinmassen, welche sich aus diesen Bergen ergossen, überschütteten fast die ganze Gazellenhalbinsel und gestalteten nach ihrem Verwittern einen äufserst fruchtbaren Boden, welcher, da diese Überflutungen, wie aus den Schichten deutlich zu ersehen, zu wiederholten Malen stattfanden, aufserordentlich tief liegt und so der Kultur tropischer Produkte grofse Aussichten eröffnet. Vermehrt werden diese durch den Umstand, dafs die Gazellenhalbinsel, entgegengesetzt dem Charakter dieser Länder, nicht ein wild zerklüftetes Gebiet, sondern verhältnismäfsig eben ist, wodurch dem beabsichtigenden Ansiedler das Eindringen sehr erleichtert wird.

Ferner hat sich in unmittelbarer Umgebung der Berge, in Kompensation für die ausgeworfenen Massen, der Boden gesenkt und die sogenannte „Blanche Bay“ gebildet, welche, da sie einen verhältnismäfsig guten, von Winden geschützten Hafen bildet, als die Grundlage für den hier bestehenden Handel und Verkehr betrachtet werden mufs.

Erwähnenswert sind in diesem Hafen die sogenannten Bienenkörbe, zwei mächtige Felsen, welche sich aus der Mitte des Hafens erheben und in Gestalt Bienenkörben nicht unähnlich sind. Es ist hier nicht der Ort, Theorien über ihre allerdings sehr rätselhafte Enstehung zu erörtern.

Den Übergang von Neu-Pommern nach Neu-Mecklenburg bildet die sogenannte Neu-Lauenburg- (Duke of York) Inselgruppe. Diese besteht aus einer Anzahl kleiner Koralleninseln und ist nur deshalb interessant, weil man hier den noch fortwährend vorschreitenden Aufbau dieser Inseln sich vollziehen sehen kann.

Auf der gröfsten derselben, Duke of York, findet man, dafs deren Ostrand ganz besonders gehoben worden ist, während der Rest der

Insel völlig flach verläuft. In diesem etwa 100 m hohen Rande befindet sich eine Höhle, die einzige, welche bis jetzt in den Kalkformationen hier entdeckt worden ist; wenngleich sich dieselbe nicht mit den grofsen Höhlen anderer Kalkgebirge vergleichen läfst, so ist sie doch immer grofs genug, dafs ein Europäer sich ohne Führer darin verirren kann.

Spuren an den Wänden zeigen, dafs die Entstehung der Höhle auf die Aktion der Brandungswelle zurückgeführt werden mufs.

Nach Überschreitung des St. Georg-Kanals gelangen wir nach Neu-Mecklenburg (New Ireland). Diese Insel liegt im Bogen um die anderen herum und wird eigentlich nur durch einen Bergzug gebildet, welcher sich von Nordwesten nach Südosten erstreckt, an der dem übrigen Archipel zugekehrten Seite steil, nach dem grofsen Ozean hin aber sanfter abfällt, am NW-Ende von der See aus allmählich ansteigt, sich im Südosten weiter ausbreitet und hier seine höchste Höhe erhält. Einzelne Gipfel dürften sich bis zu 6000 Fufs erheben.

Im Aufbau dieser Insel bemerken wir eine auffallende Dreiteilung. Die Gestalt des nordwestlichen Endes läfst die Idee aufkommen, dafs es durch Abrasion seine jetzige Gestalt erhalten habe. Der früher wahrscheinlich auch hier aufgelagerte Sandstein ist bis auf den Untergrund von Koralle weggespült. Im mittleren Teile finden wir bei ziemlich bedeutender Höhe des Bergzuges Kalk und Sandstein in abwechselnder Lagerung, während der südöstliche Teil rein vulkanischen Ursprungs zu sein scheint. Ich untersuchte das von den Bergen heruntergebrachte Geröll der Bäche und fand darin Granite, Porphyre, Diabase und Basalte, also vulkanische Gesteine fast jeder Periode.

Obwohl die Fauna dieser Inseln keine sehr reichhaltige ist, so sind doch einige Thatsachen nicht ohne Interesse.

In Neu-Guinea und auf Neu-Pommern sind Kakadus aufserordentlich zahlreich, auf Neu-Mecklenburg kommen dieselben nicht vor. Dagegen schofs ich auf Neu-Mecklenburg mehrere der sogenannten Torres-strait Tauben, welche man in Neu-Pommern nicht zu sehen bekommt. Wiederum findet man auf Neu-Pommern den auf Neu-Mecklenburg unbekannten Kasuar. Auf keiner der beiden Inseln scheinen Paradiesvögel vorzukommen.

In der Henry Reid Bay auf Neu-Pommern fand ich Eucalypten sehr zahlreich vertreten, habe dieselben jedoch nirgends weiter nördlich beobachtet. Auf Neu-Mecklenburg fand ich in grofser Höhenlage aufserordentlich schöne Moose, welche zu finden ich in Neu-Pommern keine Gelegenheit hatte. Auf Neu-Mecklenburg kommt namentlich im N.W.-Teil die Sagopalme häufig vor, auf Neu-Pommern ist sie noch nicht gefunden. Auf beiden Inseln wird das dunkle Grün des Waldes belebt durch die herrlichen Farben der verschiedenen Crotonarten, welche das Auge des Beschauers entzücken und zum Verweilen einladen.

Von der Bevölkerung des Archipels habe ich die Salomons-Insulaner bereits erwähnt.

Im Übrigen unterscheiden sich deren vornehmlich zwei Rassen, die Neu-Pommern und Neu-Mecklenburger, welche im Äufseren eben so verschieden sind wie im Charakter.

Der Mann von der Gazellenhalbinsel, denn auf diese erstreckt sich bis jetzt unsere Kenntnis Neu-Pommerns, ist ein grofser, kräftiger, muskulöser Mensch, dem jedoch bei aller Kraft die Grazie der Erscheinung, durch welche sich farbige Völker oft in hervorragendem Mafse auszeichnen, in sehr geringem Grade eigen ist. Er ist im Ganzen doch nur ein plumper Geselle.

Seine Farbe ist die eines hellen Negers mit Beimischung von mehr Rot. Seine Haare sind kraus, allein durch stetiges Beimengen von Kalk, Lehm oder rotem Ocker in sehr verfilztem Zustande. Sein Gesicht zeigt einen groben breiten Mund, flache Nase und ist ziemlich ausdruckslos.

Anders ist der Neu-Mecklenburger. Von Gestalt ist er kleiner, zierlicher, eleganter gebaut, die Farbe ist etwa dieselbe wie die des Anderen, das Gesicht ist weit prononcirter, obwohl etwas „prognateous“, zeigt aber einen aufgeweckten, listigen Ausdruck.

Das Haar tragen die Neu-Irländer in einer eigenen Frisur, welche einem alten griechischen Helme ähnelt.

Unter den Eingeborenen dieser Inseln scheint sich vor langer Zeit eine Wanderung vollzogen zu haben, deren Ausgangspunkt wir allerdings nur vermuten, ihre Schritte aber an gewissen Merkmalen verfolgen können. Diese sind Analogie in Sprache und Gebräuchen unter räumlich getrennten Menschen.

Man vermutet, dafs die Wanderung von dem östlichsten Teil der Gazellenhalbinsel ausging, sich über die ganze Neu-Lauenburg-Gruppe erstreckte und in Neu-Mecklenburg endete, wo sich der Strom von Einwanderern wie ein Keil unter die vorhandene Bevölkerung hineinschob und diese, indem er sie trennte, in zwei neue Gruppen teilte, welche jetzt, da Verkehr unter ihnen nicht mehr besteht, zu Stämmen geworden sind, unter denen man höchstens durch eingehendes Studium noch eine Stammesverwandschaft auffinden würde.

Auch die Leute, welche die Wanderung vollzogen, verstehen sich heut nicht mehr unter einander, nur philologisches Studium beweist die Zusammengehörigkeit der Sprache.

Es brauchen z. B. die Einwohner in dem mittleren Teil Neu-Mecklenburgs ein H, wo ihre Stammverwandten in Neu-Pommern ein W setzen. „Weib“ heifst z. B. auf der Gazellenhalbinsel *wawine*, *hahine* in Neu-Mecklenburg. *Wudu* — *hudu* ist das Wort für Banane.

Die Worte, welche auf der Gazellenhalbinsel mit einem Vokal enden, hängen in Neu-Mecklenburg ein s an.

lama — *lamas* = Kokosnufs.
ta — *tas* = See.
ki — *kis* = sitzen.

Diese Beispiele könnten beliebig vermehrt werden.

Ähnliche Verhältnisse finden wir im nordwestlichen Teile Neu-Mecklenburgs, wo von der Bevölkerung mehrere Dialekte gesprochen werden, welche, obwohl gegenwärtig unverstanden, doch auch einer Sprachengruppe angehören. Diese ist jedoch von der vorhin erwähnten total verschieden. Ich will nur erwähnen, dafs einige Distrikte hier ein f gebrauchen, wo andere ein p oder b setzen.

Die ersterwähnte Sprache hat ein Verbreitungsgebiet, welches ungefähr von einer Linie begrenzt wird, die von Bynning auf der Gazellenhalbinsel ausgehend über den Mt. Varzin läuft und in Birara endet. Die Sprache erstreckt sich dann über die Neu-Lauenburg-Gruppe bis in den centralen Teil Neu-Mecklenburgs, von welcher Insel sie etwa ein Drittel beherrscht.

Jedes andere Drittel von Neu-Mecklenburg weist dann seine eigene Sprache auf.

Aber nicht allein aus der Sprache, sondern auch aus den Sitten der Bevölkerung können wir deren gemeinsamen Ursprung entnehmen.

Unter den Einwohnern der Gazellen-Halbinsel besteht eine Sitte, welche sich, allerdings nur in beschränktem Mafse, auch in dem mittleren Neu-Mecklenburg wiederholt.

Die Einwohner teilen sich behufs Heirat in zwei Gruppen, die sich „Maramara“ und „Pikalaba“ nennen. Heiraten von Individuen innerhalb einer dieser Gruppen würde an dem Weibe wahrscheinlich mit dem Tode, am Manne durch eine bedeutende Dewarra Bufse gerächt werden. Es darf also ein Individuum der einen Gruppe nur ein solches aus der anderen heiraten; die der Ehe entsprossenen Kinder gehören zur Gruppe, welcher die Mutter entsprofs.

Jede Gruppe bezeugt einem Insekt, einer Art Mantis, spezielle Verehrung, und würde ein Eingeborener gefunden, der ein solches verletzte oder tötete, so würde er wahrscheinlich schwer gestraft. Diese Insekten heifsen „Ham“ und „Kogilele“.

Betrachten wir die Heiratsgebräuche auf dem nordwestlichen Teile Neu-Mecklenburgs, so finden wir, dafs sie ganz anderer Natur sind.

Ein junges Mädchen hat hier freie Verfügung über seine Person und darf seine Gunst zuwenden, wem sie will. Sobald sie indessen einem Manne versprochen oder durch Heirat dessen Eigentum geworden ist, würde Untreue sehr schwer, oft wohl mit dem Tode bestraft werden.

Ähnlich verhält es sich mit den Begräbnissen.

Die aus Neu-Pommern entstammenden Leute begraben ihre Toten in den Häusern oder innerhalb der zum Dorfe gehörigen Umzäunung, mit-

unter werden die Leichen ins Wasser geworfen. Im mittleren Neu-Mecklenburg herrscht dieselbe Sitte, nur werden hier oft der Leiche, ehe sie ins Meer versenkt wird, Gewichte aus Steinen an die Beine und ein grofser Busch an die Hände gebunden. Im Wasser nimmt dann die Leiche eine aufrechte Stellung ein, und die Meeresströmung setzt den Busch in Bewegung, was die Fische verhindern soll, die Leiche zu berühren.

Im nordwestlichen Neu-Mecklenburg bezeugen die ganz verschiedenen Begräbnisceremonien, dafs eine Stammverwandtschaft mit den Leuten aus der Mitte der Insel nicht besteht.

Der Tote wird auf ein Gerüst von Speeren gesetzt und Daumen und Zehen ihm zusammengebunden. Nun beginnen die Verwandten, dann die Mitbewohner des Dorfes, zuletzt die Stammesgenossen das Klageheul. Jetzt treten Bekannte und Verwandte hinzu und binden der Leiche kleine Quantitäten Muschelgeld an den Arm, diese werden bei der Bestattung mit vernichtet. Der Erbe des Toten hat indessen ebensoviel Muschelgeld herauszugeben, als von den Freunden des Verstorbenen geopfert worden ist.

Es kommt nun vor, dafs die Erbschaft bedeutend, der Erbe aber im Stamm äufserst unbeliebt ist. Eine Anzahl Leute thun sich dann zusammen und opfern so viel Muschelgeld als die ganze Erbschaft beträgt. Der Erbe mufs dann ihnen den Verlust vergüten, geht aber selbst der Erbschaft und des durch sie ihm erwachsenden Einflusses verlustig.

Von dem Speergerüst wird der Leichnam herunter genommen und in ein Kanoe gebracht, um zu dem Orte der Bestattung, welchen man gern nahe dem Schauplatz irgend eines wichtigen Ereignisses im Leben des Verstorbenen verlegt, geführt zu werden. Hier ist um einen aufrecht stehenden Pfahl ein Scheiterhaufen errichtet worden und auf diesem wird die Leiche verbrannt. War der Verstorbene ein Häuptling, so wird der Scheiterhaufen unter einem Holzgerüst aufgebaut und auf dieses die Leiche gelegt. Die Verbrennung erfordert dann bedeutend mehr Zeit, was die höhere Würde des Verstorbenen zum Ausdruck bringt. Nach vollendeter Verbrennung holt sich der Erbe einen verkohlten Knochen, um ihn zum Angedenken seines Verwandten im Hause aufzubewahren.

Der Kanibalismus herrscht noch in hohem Grade in Neu-Mecklenburg, dessen Eingeborne sich auch ruhig dazu bekennen, während im Allgemeinen die Leute wohl ihre Nachbarn dieser scheufslichen Unsitte anklagen, sich selbst aber frei von derselben erklären.

Derselbe wird indessen nie innerhalb verwandter Stämme oder Dörfer betrieben, nur der Fremde ist ihm verfallen. Im Neu-Mecklengischen Dialekt heifst Menschenfleisch „Vau“ und jeder Teilnehmer an der Mahlzeit hat dafür dem Eigentümer, d. h. demjenigen, welcher den Mann erlegt, eine Quantität Muschelgeld zu zahlen.

Auf die raffinierteste Weise setzen sich die Leute in den Besitz dieser Leckerbissen, mit teuflischer List überfallen sie den Unachtsamen.

Zwei Leute verschiedener Stämme befanden sich bei einem Europäer in Arbeit und wurden von diesem ausgesandt, irgend ein Werk zu verrichten, wozu einer von ihnen ein Beil erhielt. Dieser wufste den andern in die Nähe eines befreundeten Dorfes zu locken, erschlug hier mittelst seines Beiles seinen arglosen Mitarbeiter, und das Dorf feierte ein grofses Fest.

Als ich selbst Neu-Mecklenburg bereiste, wurde ohne jegliche Ursache meine Karawane von hinten überfallen und zwei meiner Leute, ein „halfcast" und ein schwarzer Träger getötet und sofort aufgefressen.

Bei alledem haben die Leute einen undefinierten Glauben an ein Leben nach dem Tode. Sie nehmen an, dafs die Geister der Abgeschiedenen auf eine Insel, Namens „Meth" im Nordwesten von Neu-Mecklenburg, sich begeben und von hier aus als böse Geister zurückkehren und ihre Angehörigen plagen.

Auf Neu-Pommern, oder wenigstens auf der Gazellenhalbinsel, besteht ebenfalls noch Kannibalismus, doch wird den Leuten die Ausübung desselben durch den stets wachsenden Einflufs der Europäer und der Civilisation sehr erschwert.

Im Zusammenhang mit dem Geistesleben der Eingeborenen stehen die meisten von deren Festen, namentlich das des Duk Duk, welches ich indessen wohl als so bekannt voraussetzen darf, dafs ich mich einer Beschreibung seines Auftretens enthalten kann. Im Allgemeinen möchte ich nur bemerken, dafs derselbe stetig im Rückschritt begriffen ist, da es der Mission gelungen ist, ohne Anwendung von Zwangsmitteln das unvernünftige Treiben des Duk Duk lächerlich zu machen und in Mifskredit zu bringen.

Es scheint bei den Europäern die Neigung vorzuherrschen, derartigen Festen oder Handlungen von Eingeborenen einen tieferen Sinn, eine gewisse Bedeutung beizumessen. Ich bin zu dem Schlusse gekommen, dafs sie diese durchaus nicht besitzen. Kaum kann je ein Eingeborener den Grund angeben, warum solche Feste gefeiert, diese oder jene Handlungen vorgenommen werden, sie sind eben Sitte seit Alters her. Vielleicht dafs der Mann, welcher sie erfand, einen besonders regen Geist und Verstand hatte, zur Zeit jedenfalls ist die tiefere Bedeutung, wenn eine solche je vorlag, den Eingeborenen unbekannt, und um sie zu kennen, müfsten sie ja überhaupt das Wesen eines Symbols verstehen können, wozu indessen eine geistige Beweglichkeit und Fähigkeit gehört, welche ich den Einwohnern von Neu-Pommern keinesfalls zusprechen kann.

Weniger bekannt als Duk Duk dürfte das damit zusammenhängende Fest „Einetz" sein.

Auf einer abgelegenen Stelle im Walde wird eine Umzäunung her-

gerichtet, innerhalb welcher eine Anzahl Hütten gebaut werden. Die Aufsenwände dieser werden erst mit Kalk weifs angestrichen, und auf den weifsen Untergrund malen die Leute die allerphantastischsten Tiergestalten. Es ist ein Rätsel, wo die Leute diese Formen her haben; denn ähnliche Tiere existieren höchstens in den Büchern über vorsintflutliche Fauna.

Auf den Bäumen in der Umgebung der Umzäunung werden wunderbare Figuren angemalt, welche männlichen und weiblichen Geschlechts sind, es wird ihnen ein böser Einflufs zugeschrieben und sie heifsen Turangan und Marengare. Aufserdem finden wir riesige Rochen und geringelte Schlangen, immer im Begriff in einen menschlichen Arm zu beifsen. Von allen Figuren heifst es, dafs ein Tambarawan, d. h. böser Geist sie gemalt habe.

Innerhalb der Umzäunung, zwischen den Hütten, setzen sich eine Anzahl Menschen nieder und verharren in tiefstem Schweigen oder verkehren nur im Flüstertone miteinander. In ihre Mitte stellt sich ein Mann von Einflufs, ergreift aus einem Korbe ein Stück Fleisch, hält es an seinen Mund und scheint einige Worte darüber zu murmeln; dann tritt er zu den Übrigen, hält jedem das Fleisch vor den Mund, und von diesem Augenblicke ab ist solches «Tambu» für die Teilnehmer am Fest, d. h. sie dürfen es nicht mehr geniefsen bis das Tambu aufgehoben wird, was oft vor einem Jahre nicht der Fall ist.

Weiber sind von der Ceremonie ausgeschlossen, dagegen nehmen Knaben von 10 Jahren oft schon Teil. Das Fest dauert mehrere Tage. An bestimmten Tagen halten die Teilnehmer einen Umzug. Sie bemalen den Körper rot und verzieren ihn mit Arabesken, jeder nimmt ein Körbchen aus Palmblättern unter den Arm, aus welchem ein Schilfrohr mit wehendem Büschel hervorragt und hinter der Schulter hervorsteht. Die Haare der Leute sind rot gefärbt und alle unbekleidet, ein Zustand, welcher während der ganzen Dauer der Zugehörigkeit zum Fest gilt. So wird im Gänsemarsch durch das Land gezogen und in regelmäfsigen Intervallen mit der rechten Hand auf die Hüfte geschlagen, was einen lauten Schall hervorbringt. Nach Beendigung des Umzuges findet wieder Versammlung in der Umzäunung statt.

Ebenfalls im Zusammenhange mit dem Duk Duk steht das Fest «Marawot». Dieses ist dadurch bemerkenswert, dafs von Bambus ein hohes turmähnliches Gerüst gebaut wird. Oben auf demselben befindet sich eine Plattform und das Ganze wird mit Schlingpflanzen, Crotons und Grünzeug umwunden und dekoriert.

Während des Verlaufes des Festes erklimmen eine Anzahl Krieger die Plattform und führen einen Tanz auf derselben aus.

Alle die erwähnten Feste vollziehen sich indessen verhältnismäfsig lautlos und ohne rechte Lust, was übrigens mit dem apathischen Charakter der Eingeborenen Neu-Pommerns ganz im Einklang steht.

Im Übrigen ist das Geistesleben der Eingebornen ein recht beschränktes; in Spekulationen ergehen sie sich nicht, und ihre Vorstellungen erheben sich nicht über den Horizont der täglichen Beobachtung. Ein Ereignis ist ihnen unzertrennlich von Kausalitäten, mit welchen sie bekannt sind; findet ein Erdbeben statt, so ist es ein böser Geist, welcher es verursacht, ein ebensolcher veranlafst den Sturm, durch welchen ein Baum zum Fallen gebracht wird.

Dennoch lieben sie Zerstreuung gewisser Art und lassen in Unterhaltungen gern ihrer Phantasie die Zügel schiefsen. Dabei drehen sich ihre Erzählungen meist um obscöne Dinge, wobei sie indessen sorfältig alle unflätigen Worte vermeiden, wie sie denn überhaupt Euphemismen für solche haben und dann diese anwenden.

Von ihren Unterhaltungen hier einige Proben.

Ein Mann stand am Meeresstrande und sah eine Kokusnufs auf der See dahintreiben, jedoch so schnell, dafs er vermutete, sie werde von einem Geiste in Bewegung gesetzt. Er schob sein Kanoe ins Wasser und beschlofs der Nufs zu folgen. Er verlor bald das Land aus seinen Augen, sah aber später eine Insel aus dem Meere sich erheben, an deren Strand die Kokosnufs geworfen wurde. Auch er begab sich an Land, schaute um sich und fand bald, dafs auf der Insel nur Weiber lebten. Aus Furcht, von diesen getötet zu werden, erkletterte er einen Baum und wartete dessen, was sich ereignen sollte. Bald kam ein Weib, um aus einer unter dem Baum befindlichen Quelle Wasser zu schöpfen. Diese erblickte das Spiegelbild des Mannes im Wasser und war so erfreut über seine nie gesehene Gestalt, dafs sie ihn aufforderte, herabzukommen. Er jedoch fürchtete Verrat und weigerte sich.

Im Laufe des Tages aber pflegten alle Weiber sich an den Strand zu begeben, um hier mit den ans Land steigenden Schildkröten Umgang zu pflegen. An diesem Tage jedoch gab das Weib vor, sie wolle zu Haus bleiben um zu „mono", d. h. Haus zu hüten, und nun forderte sie den Mann auf, zu ihr in ihre Hütte zu kommen, was dieser nun nicht mehr zu thun zögerte.

Die anderen Weiber kamen indessen bald heim und der Mann wurde entdeckt. Alle aber fanden solches Wohlgefallen an ihm, dafs, anstatt ihn zu töten, sie ihn auf das beste verpflegten und alle Umgang mit ihm haben wollten. Das wollte zuerst die Frau, die ihn gefunden hatte, nicht zugeben, allein sie mufste sich fügen, und der Mann lebte zuletzt als einziger Mann auf der Insel unter all den Weibern, welche nun, da sie ihn hatten, ihren Umgang mit den Schildkröten aufgaben.

Aber nicht immer ist der Charakter der Erzählungen ein obscöner. Auch die lustige Tierfabel findet sich vertreten.

Ein Akau und ein Maliep, zwei Vögel, deren letzterer sich durch seinen bunten Federschmuck auszeichnet, schlossen Freundschaft und

gingen an die See, um zu baden. Sie entschlüpften ihren Federkleidern, welche sie auf dem Strande liegen liefsen. Der Akau entstieg zuerst dem Bade und in neidischer Bewunderung stand er vor dem prachtvollen Gewande des Maliep, gegen welches sein eigenes einfach schwarzes Kleid allerdings sehr gering erschien. Rasch entschlossen schlüpfte er in das Prachtgewand und flog davon. Auch der Maliep verliefs jetzt das Wasser und sah den ihm zugefügten Schaden. Er ergriff einen Klumpen Lehm und warf ihn so geschickt nach dem auf einem Ast sitzenden Akau, dafs er diesen grad auf den Kopf traf.

Seit jener Zeit hat der Akau einen grofsen gelben Fleck auf dem Kopfe, der Maliep aber steckt in dem ihm hinterlassenen Gewande des Akau.

Aber selbst „*to point a moral and adorn a tale*“ ist eine Kunst, nicht so hoch, als dafs der Eingeborene sich zu ihr aufschwänge.

Tokubánana und Topúrugo lebten zusammen, ersterer war weise, arbeitete und erfand nützliche Dinge, letzterer war thöricht, arbeitsscheu und zerstörte gern, was ersterer geschaffen.

Tokubánana erfand den Fischkorb, mit welchem Fische geködert werden. Er arbeitete daran und unterwies Topúrugo in den richtigen Handgriffen beim Flechten der Bambusstreifen. Bald jedoch fiel ihm ein, dafs er vergessen habe, in seinem Garten zum Rechten zu sehen; er trug daher Topúrugo auf, den Korb zu vollenden, während er nach seinem Garten sehe.

Topúrugo begab sich ans Flechten, bald jedoch langweilte ihn die Arbeit und er verliefs dieselbe, um sich zu belustigen. Er steckte Ziele auf und warf mit Speeren nach denselben; bald jedoch fand er, dafs diese nirgends so schön stecken blieben, wie in dem Korbe, und er warf seine Speere so lange nach diesem, bis derselbe völlig zerstört war. Als Tokubánana am Abend heim kam, fand er seine Arbeit vernichtet.

Ein ander mal sollte Topúrugo dem Tokubánana das Mittagsmahl in den Garten bringen, wo dieser beschäftigt war, Yams zu pflanzen. Topúrugo nahm Fisch und Taro und trug sie hin. Unterwegs sah er auf einem Baum einen Vogel mit so schönem Gefieder, dafs er ihn zu besitzen wünschte. Da Bequemeres nicht zur Hand war, oder Topúrugo die Mühe des Bückens scheute, so brach er Stücke von dem für Tokubánana bestimmten Fisch und Taro ab und warf damit nach dem Vogel, dem jedoch diese leichten Geschosse kein Leid thun konnten; er flog davon und Tokubánana erhielt heute keine Mahlzeit; abermals verdankte er den Schaden dem Topúrugo.

In dem Hause, in welchem beide lebten, fand sich oft ein Pudding, ohne dafs die Inwohner ahnten, wie er dahin gekommen. Endlich entdeckten sie ein Weib, welches heimlich die gute Speise ihnen ins Haus stellte. Beide bewarben sich um das neue Wesen,

allein nur einem wollte sie gehören und Tokubánana, der ihr vernünftig zuredete, erwarb zuletzt ihre Gunst. Topúrugo mufste warten bis aus der Ehe Kinder entsprossen waren; eines derselben, eine Tochter, heirathete er, und so kam es, dafs Weisheit und Thorheit verwandt wurden. Seitdem giebt es keine menschliche Handlung mehr, welche vollkommen weise oder vollkommen thöricht wäre.

Noch vieles liefse sich über das Geistesleben unserer schwarzen Unterthanen sagen, noch viele harren des Bekanntwerdens. Ein reiches Feld bietet sich noch hier dem Forscher, und nicht zu schnell kann es in Bearbeitung genommen werden; denn erst wenn wir unseren ausgedehnten Besitz kennen und zu übersehen vermögen, welche Aussichten er der eindringenden Kultur bietet, erst dann werden wir wissen, was damit zu thun.

Herr Dr. P. Ehrenreich: Reise auf dem Amazonenstrom und dem Purus.

(8. März 1890).

Vor wenigen Monaten versuchte ich eine Schilderung meiner im Anschlufs an die zweite Xingu-Expedition unternommenen Reise quer durch das Innere Brasiliens nach Para zu geben. Es war natürlich, dafs ich hier an der Eingangspforte zu dem „Mittelmeer Südamerikas", dem gewaltigsten Stromsysteme der Welt, das Verlangen trug, auf einer wenn auch flüchtigen Exkursion dieses eigenartige, von der Natur so reich gesegnete Gebiet einigermafsen kennen zu lernen. Alle die Schwierigkeiten und Mühsale, die im Inneren des Landes sich dem Verkehr entgegenstellen, erscheinen hier beseitigt. Seit der Eröffnung der Amazonas Dampfschifffahrt im Jahre 1853 hat der Verkehr auf dem Riesenstrom und seinen kaum minder gewaltigen Tributären sich in staunenerregender Weise entwickelt. Verschiedene Gesellschaften senden ihre Dampfer hunderte von Meilen weit bis in die entlegensten Winkel des ungeheuren über mehr als 7 Millionen Quadratkilometer sich ausbreitenden Stromgebiets, noch weit über die Grenzen Brasiliens hinaus in die benachbarten peruanischen, bolivianischen und columbischen Territorien, zur Hebung und Bergung aller der vegetabilischen Schätze, welche die gütige Natur in reichster Fülle in den unermefslichen Urwäldern der äquatorialen Hyläa Amerikas aufgehäuft hat. Wer wochenlang an Bord eines der einfach aber praktisch und gut ausgestatteten Schiffe die kolossalen Flufsstrecken durchmessen und an den entferntesten Landungspunkten noch die Artikel der europäischen Civilisation angetroffen hat, verliert aber gar zu leicht die Empfindung, dafs er sich inmitten einer wilden, wenig bekannten Welt befindet, über die wir im Grunde so wenig unterrichtet sind, wie

über die unzugänglichsten Gegenden Afrikas oder Centralasiens, ja vielleicht sogar noch weniger.

Das wichtigste Waldprodukt, der Kautschuk, der das ganze Verkehrsleben hier beherrscht, gedeiht eben nur am niedrigen Flufsufer, somit bleibt auch nur dieses bekannt. Über den Bezirk der Seringaes (Kautschukwälder) hinaus geht niemand aufser auf kurze Strecken bei Jagdzügen. Alle die Gebiete zwischen den einzelnen Flüssen sind daher auf unseren Karten bis heute weifs geblieben und im unbestrittenen Besitz der wilden Ureinwohner, die in unzählige Stämme zersplittert hier heute noch so hausen, wie zur Zeit der Entdeckung und zum guten Teil noch keines weifsen Mannes ansichtig geworden sind. Von den Flüssen selbst sind auch nur die dem Dampferverkehr zugänglichen genügend bekannt, ja von einer ganzen Anzahl bedeutender Nebenflüsse kennen wir wenig mehr als die Mündung. Für alle Gebiete der Erd- und Völkerkunde ist hier noch ein überreiches Feld des Studiums gegeben. Ein Hauptreiz des Reisens in solchen neu besiedelten Ländern der neuen Welt liegt nicht zum wenigsten in den Eindrücken, welche das unvermittelte Zusammentreffen der höchsten Errungenschaften der Kultur mit absolutester Ursprünglichkeit und Wildheit der Natur- und Lebensverhältnisse gewähren.

Am 28. Nov. 1888 verliefs ich Para an Bord des nach dem oberen Madeira bestimmten Dampfers „Esperanza". Die Reise bis Manaos, der Hauptstadt der Provinz Amazonas, zu der Martius und Spix im Jahre 1820 im Boote drittehalb Monate brauchten, wird je nach den anzulaufenden Stationen in 4 bis 8 Tagen zurückgelegt. Die erste Tagereise quer über die Mündung des Tocantins durch die sogenannte Bai von Marajo in jene weite Bucht, die südlich von dieser Insel sich nach Westen gegen Portel hin erstreckt und durch zahllose Kanäle mit dem eigentlichen Amazonas kommuniciert, ist ziemlich monoton. Meerartig dehnt sich die ungeheure Süfswassermasse des Tocantins und Amazonas im Verein nach allen Seiten aus, nur durch ihre lehmgelbe Farbe vom blaugrünen Ozean unterschieden, aber nicht minder grofse Wogen auftürmend wie dieser, nur ab und zu erscheint im Norden der lange, dunkle, waldige Küstensaum der niederen Insel Marajo und im Süden das etwas höhere festländische Ufer. Der ganze niedrige, von engen Kanälen durchschnittene Inselkomplex zwischen den Aestuarien des Amazonas und Tocantins wird vielfach als Amazonas-Delta und das Flufsnetz bei Para der, sog. Rio Para, als südlicher Mündungsarm des Amazonas bezeichnet. Man überzeugt sich jedoch leicht, dafs diese Auffassung irrtümlich ist. Bei den enormen Massen fester Teile, welche der Riesenstrom mit sich fortführt, hätte sich ein Delta längst bilden müssen, wenn diese ganze Küstenstrecke nicht im Sinken begriffen wäre. Durch Abwärtsschweben

des Küstenlandes, dessen Rest die Insel Marajo darstellt, ist der Tocantins, der früher in den Amazonas mündete, von letzerem getrennt worden und vertieften und verbreiterten sich die Kanäle, die Marajo vom Festlande trennen. Das Amazonaswasser strömt bei der Ebbe unter mächtigem Druck hindurch, bei der Flut staut sich dasselbe in der Ausbuchtung bei Portel zurück und die mitgeführten Schwemmteile werden an dieser Ecke niedergeschlagen. So entstehen hier fortwährend wechselnde Sandbänke, welche die äufserste Aufmerksamkeit der Lootsen erfordern. Wie später der Plankton-Dampfer „National", so liefen auch wir hier in der Nacht zum 29. zur Flutzeit auf und wurden erst durch die Vollmonds-Hochflut am 4. Dezember wieder flott, leider nicht ohne Verlust eines Menschenlebens. Ein Boot, welches den Anker auswerfen sollte, schlug um, wobei der Quartiermeister, von der Kette erfafst und hinabgerissen, erst am dritten Tage als vollständig zerfetzte Leiche wieder zum Vorschein kam.

Die Fahrt durch den Kanal von Tajapuru bis Gurupa, wo man in den eigentlichen Amazonas einläuft, gehört zu den interessantesten der ganzen Flufsreise. Nur wenige Zoll erhebt sich das sumpfige Niederungsland zur Flutzeit über dem Wasserspiegel. Der morastige Boden gestattet den hier angesiedelten Kautschuksammlern nur nach Pfahlbauerart zu wohnen. Alle diese Pfahlhütten sind von dichten Pflanzenmassen umgeben, sodafs kaum ein Anlegeplatz für Canoes, das einzige Verkehrsmittel, freibleibt. Jeder Fufs breit Landes strotzt von Gewächsen, welche die Brutwärme der äquatorialen Sonne hervorruft. Aber die frische belebende Brise des nahen Meeres, der Luftzug, den der Dampfer erzeugt, lassen den Eindruck schwüler Treibhausatmosphäre nicht aufkommen, verscheuchen auch die Plage lästiger Insekten und der Reisende hat volle Mufse zum Anschauen der wunderbaren Fülle pflanzlichen Lebens, die in endlosem Wechsel dem Auge sich darbietet. Schon der niedere Uferrand ist von dichtem Grün umkränzt. An die glänzend dunkelgrünen Guapemassen, Pistien und andere hydrophile Pflanzen, welche die aufgewühlte Flut in schaukelnde Bewegung versetzt, schliefsen sich lange Reihen der von herzförmigen Schildblättern umgebenen Arumstauden an, zaunartig das Ufer einfassend. Dichte Massen von Philodendron und Bignonien hängen von den Kronen der nächsten Bäume zum Wasser herab, sodafs in einem undurchdringlichen Blättergewirr Wald und Wasserpflanzen zu einer grünen Masse verschmelzen. Besonders hochstämmig ist der Baumwuchs nicht, den Eindruck der Üppigkeit giebt ihm der prunkende Parasitenschmuck, fast dem der Küstenländer gleichkommend. Bombaxbäume und Leguminosen treten besonders hervor. Der Kautschukbaum wird, wie im Tocantinsgebiet, bereits angepflanzt. Die charakteristischsten Erscheinungen dieser Sumpfwälder bilden die zahllosen Palmen aller Arten und Formen, von der feinen kletternden Jacitara zu der säulenartig

20—30 Meter sich erhebenden Miriti mit weitschattender Schirmkrone und der nicht minder stolzen Maximiliana regia. Niedriger, aber massiger strecken dazwischen die Ubussu aus Jupati ihre ungeheuren Blattwedel empor. Mit langen schwarzen Stacheln bespickte Astrocaryumarten wechseln mit den eleganten Formen der gruppenweis zusammenstehenden Euterpen, Assai und Bacaba mit ihren zierlichen, wie gekämmt herabhängenden Fiederblättern. Je mehr man sich dem höheren Ufer von Gurupa nähert, um so entschiedener nimmt der Wald den eigentlichen Amazonascharakter an.

Bei Sonnenuntergang fuhren wir in den „Vater der Ströme" ein, dessen ganze Breite aber die unzähligen Inseln nicht erkennen lassen. Erst wenn man oberhalb der Xingumündung angelangt ist, eröffnet sich der Blick nach Osten und Westen auf den unbegrenzten Horizont. Wenn der Morgennebel auch das weit entfernte Nordufer verhüllt, so hat man hier täuschend den Eindruck des Ozeans. Steigt die Sonne höher, so erscheinen im Norden die einzigen gröfseren Höhenzüge des Amazonasgebietes, zuerst östlich ein spitzer Kegelberg (300 m), an den sich lange bastionartige Hügel anschliefsen, die sogenannte Serra de Almeirim, welche sich bis oberhalb der Tapajozmündung fortsetzt. Auf dieser Strecke ist das Amazonasthal am meisten eingeengt. Diese Bergzüge sind die Denudationsreste der Ebene, welche früher das Hochland Guayanas mit dem innerbrasilianischen Tafellande verband. Die Nähe der Camporegion, die hier den Amazonaswald an verschiedenen Stellen durchbricht und nach Norden zu sich wahrscheinlich bis zu den Savannen des inneren Guayaras erstreckt, macht sich allenthalben bemerkbar. Inmitten der hochstämmigen Wälder erscheinen plötzlich weite Lichtungen mit der charakteristischen Campflora, den niedrigen, gewundenen, kronleuchterartig sich ausbreitenden Bäumchen, mit weicher, dicker, rissiger Rinde, steifen, rauhen Blättern, dichten Hecken stachlicher Bromelien, kleinen kugeligen Cacteen, Zwergpalmen und dürren Gräsern. Am Flusse selbst, wo auch in der trockenen Zeit das Erdreich genügend durchfeuchtet ist, prangen mit üppigem Grase bestandene Wiesenflächen. Viehstationen sind an solchen Plätzen etabliert, von wo die Dampfer Schlachtochsen nach den entferntesten Gegenden mitnehmen. Der Preis der Tiere ist geringer als man glaubt, 40—50 Milreis, circa 100 Mark, für ein freilich nicht besonders ansehnliches Stück. Sollte je die sehnlichste Hoffnung der Mattogrossenser in Erfüllung gehen, die Auffindung eines Landweges durch das Campogebiet von Cuyaba nach dem unteren Amazonas, welcher den Viehtransport aus den inneren Provinzen nach dem Norden gestattet, so dürfte es doch einigermafsen zweifelhaft sein, ob ein so niedriger Verkaufspreis die lange beschwerliche Reise lohnen würde.

Santarem, der Hauptort des unteren Stromlaufs, wurde nachts passiert. Hier liegen bekanntlich die letzten gröfseren Campostrecken,

die, wie es scheint, im direkten Zusammenhang mit denen des Innern stehen.

Das Land auf dem linken Ufer ist fast durchweg niedrig, die sogenannte Vargem, die zur Hochwasserzeit nur wenig über den Spiegel des Flusses sich erhebt.

Zahlreiche Kakao-, auch einige Zuckerpflanzungen heben sich mit ihrem frischen Grün anmutig von den düsteren Urwaldmassen des Hintergrundes ab. Trotzdem der Kakao hier vorzüglich gedeiht, so leidet die Qualität desselben doch sehr unter der primitiven Behandlung, weshalb das Produkt die Konkurrenz mit dem weit besseren Gewinn abwerfenden Kautschuk nicht aushalten kann. Das linke Ufer bleibt bis gegen die Mündung des Rio Negro ziemlich hoch und fällt an vielen Stellen in steilen hellgrauen Sandsteinwänden ab. Überall bedeckt dichter Hochwald die Höhen. Die Breite des Flusses beträgt durchschnittlich eine, an vielen Stellen aber über zwei deutsche Meilen. Bei Obidos bildet er die bekannte Enge, die aber immer noch ca. 6000 Fufs mifst. Hier ist die Strömung natürlich bedeutend gesteigert, bei einer Tiefe von circa 240 Fufs passieren hier in der Stunde beinahe eine halbe Million Kubikfufs Wasser. Von dem Hügel oberhalb des alten verfallenen Forts aus portugiesischer Zeit geniefst man eine herrliche Fernsicht auf die nach Osten und Westen hin unabsehbare nur einem Meeresarm vergleichbare Wassermasse des gigantischen Stroms.

Bald hinter Obidos passiert man die Mündung des Rio Trombettas, jene klassische Stelle der brasilianischen Sage, wo Orellana, der erste Entdecker des Amazonas, im Jahre 1540 den Kampf mit den kriegerischen Weibern bestanden haben will, dem der Flufs seinen Namen, Rio das Amazonas, verdankt.

Welches Volk man sich unter diesen Amazonen zu denken hat, ist ungewifs, die Meinungen der Gelehrten gehen darüber sehr auseinander. Im Gegensatz zu Martius will ich nur bemerken, dafs Amazonensagen in der indianischen Überlieferung durchaus nichts ungewöhnliches sind. Ich habe selbst bei den Carajas am Araguaya eine solche aufgezeichnet.

Am 6. Dezember mittags befanden wir uns endlich vor der Mündung des gewaltigen Rio Negro. Sein tintenschwarzes Wasser grenzt scharf gegen die gelbgrüne Amazonasflut ab, wobei an dem Berührungsstreifen sich eine fast bierähnliche Farbe entwickelt.

Eine ganze Anzahl Amazonastributäre, wie z. B. der Tapajoz und verschiedene Puruszuflüsse zeigen diese in dicker Schicht tintenschwarze, in dünner hellbraune Färbung, die übrigens den Geschmack des Wassers durchaus nicht alteriert.

Ihre eigentliche Ursache ist noch ziemlich dunkel. Nur soviel steht fest, dafs dieses Wasser fast gar keine anorganische, aber sehr

viel organische Substanz (Huminsäure) enthält. Es gilt infolgedessen, vielleicht wohl übertrieben, als fiebererregend, hat aber die angenehme Eigenschaft, dafs es die Entwickelung lästiger Insekten verhindert. Diese schwarzen Flüsse sind sämtlich von Moskito oder Piumplage frei.

Manaos, die Hauptstadt der gröfsten Provinz Brasiliens, Amazonas, liegt am rechten Ufer 1½ Meile oberhalb der Mündung. Zu Martius' Zeit noch ein unbedeutendes Dörfchen, hat sich der Ort Dank seiner unvergleichlich günstigen Lage, im Centrum des kolossalen Netzes schiffbarer Ströme und zugleich in direkter Seeverbindung mit England und Nordamerika, seit den letzten Dezennien sehr bedeutend entwickelt. Es äufsert sich dies besonders in der lebhaften baulichen Thätigkeit. Das neue Zollhaus ist bereits vollendet, grofsartig angelegte Quaibauten sind in Ausführung begriffen, mächtige eiserne Hängebrücken überspannen die die Stadt durchschneidenden Flufskanäle (Jgarapés), ganz kürzlich sind auch die neuen Wasserwerke eröffnet worden. Von öffentlichen Gebäuden ist vor allem zu nennen: das Lyceum, eine höhere Unterrichtsanstalt mit bemerkenswerter naturhistorischer und ethnographischer Sammlung, letztere namentlich reich an wertvollen Stücken aus Ost-Peru und den Rio Negro-Gebieten, sowie interessanten archäologischen Objekten vom unteren Amazonas, die sehr an die keramischen Funde von Marajo erinnern, wenn auch ihre Ausführung etwas roher ist. Das Ganze steht unter der Direktion des bekannten Botanikers Barboza Rodriguez, dessen ausgedehnte Reisen auch mancherlei geographische und ethnologische Resultate ergeben haben.

Mit dem Lyceum verbunden ist ein neues, vortrefflich eingerichtetes chemisches Laboratorium, damals unter der Leitung eines jungen deutschen Chemikers, in dem ich unerwarteter Weise einen alten Universitätsfreund begrüfsen konnte. Leider hat derselbe infolge von Mifshelligkeiten mit der Provinzialregierung seinen Kontrakt nicht wieder erneuert, und es wird die Frage sein, in welche Hände dieses Institut, dem besonders die Prüfung von Pflanzenstoffen oblag, nunmehr gelangen wird. Nur zu oft machen in Brasilien wie in anderen südamerikanischen Staaten die ewigen Parteinörgeleien die segensreichsten Einrichtungen, für die der Staat enorme Summen geopfert hat, illusorisch.

Manaos zählt eine ganze Reihe gröfserer Geschäftshäuser, unter denen die englische Firma Brocklehurst & Co., die schon seit mehreren Dezennien den Kautschukhandel beherrscht, die erste Rolle spielt. Aber neben den Franzosen und Portugiesen hat auch Deutschland hier bereits festen Fufs gefafst. Eine Filiale des grofsen Importhauses Schramm & Co. in Para ist hier etabliert, deutsche Geschäftsreisende sind auf allen Kommunikationslinien thätig. Namentlich hat der Import von deutschen Eisenwaren, die den amerikanischen mit grofsem Erfolge Konkurrenz machen, sich ungemein gesteigert. Auch deutsches

Bier hat hier einen immer mehr zunehmenden Absatz. Leider besteht noch immer keine direkte deutsche Dampferlinie nach den nordbrasilianischen Häfen und dem Amazonas. Die Liverpooler Linie hat den Verkehr fast ganz monopolisiert und erhebt Frachtspesen von unmäſsiger Höhe. Die Hamburg-Südamerikanische Gesellschaft, welche in ihrem Verkehre mit den Südhäfen so trefflich prosperiert, mufste bekanntlich im Jahre 1884 ihre Fahrten nach Para aufgeben, da keine genügende Rückfracht zu erhalten war. Der Kautschukexport geht eben fast ausschliefslich nach England.

Das Klima von Manaos, so nahe am Äquator in nur 34 Meter Meereshöhe ist sehr gleichmäfsig feucht und heifs (Jahresmittel 26,1), doch tritt von August bis Oktober eine ziemlich regenarme Periode ein Die sehr weitläufig gebaute, mit zahlreichen Gärten durchsetzte Stadt gilt im allgemeinen für gesund, leider ist aber infolge des gesteigerten Dampferverkehrs mit der Küste das gelbe Fieber neuerdings mehrfach aufgetreten, zwar niemals epidemisch, aber doch immerhin seine Opfer fordernd.

Wegen des ungewöhnlich niedrigen Wasserstandes auf dem Rio Negro wurde mir von einer Tour diesen Fluſs aufwärts abgeraten, und so entschloſs ich mich denn, da zum Warten keine Zeit mehr war, zu einem Ausfluge nach dem Purus, wohin am 17. Dezember ein Dampfer abging. Er erscheint ganz besonders dazu geeignet, einen Einblick in die eigentümliche Welt der Hyläa des Amazonastieflandes zu gewähren. Der Madeira ist der letzte Strom, welcher in seinem Mittellaufe noch Ausläufer des innerbrasilianischen Plateaus berührt und dabei die Reihe jener gefährlichen Schnellen bildet, deren Umgehung durch eine Eisenbahn bereits seit über 20 Jahren geplant wird. Aber trotz enormer Opfer an Geld und Menschenleben ist bekanntlich bisher noch nichts erreicht, eine ganze Reihe unglücklicher Zwischenfälle hat dieses groſse Werk, eine Lebensfrage für Bolivien, nach vielversprechendem Anfange vereitelt. Statt dessen ist neuerdings der Purus als Verkehrsweg ernstlich in Frage gekommen. Er liegt seinem ganzen Laufe nach völlig innerhalb der grofsen Amazonasdepression, welche als früheres Meeresbecken nach Aufrichtung des Riesenwalles der Anden durch die von dem Gebirge abgeschwemmten Massen ausgefüllt und später mit alluvialen Bildungen weithin überdeckt wurde. Ein Stein ist hier eine Naturmerkwürdigkeit. Alle die gewaltigen Ströme westlich vom Madeira und Rio Negro tragen denselben Charakter eines in unzähligen Volten sich windenden Laufes, freier Schiffbarkeit auf viele hundert Kilometer hin und niederer, während eines grofsen Teils des Jahres vom Hochwasser überfluteter Ufer. Dies bedingt im Verein mit der ausgiebigen Regenmenge eine auſserordentliche Üppigkeit der Waldvegetation. Gerade hier gedeiht die Hauptnutzpflanze der Wälder, die Siphonia elastica, in unermefslichen Beständen.

Charakteristisch sind für diese Flüsse ferner die fortwährenden Veränderungen des Stromlaufes. Auf dem Purus erhebt sich das Hochwasser im Durchschnitt 15—20 m über dem niederen Stande. Vom hohen Ufer der terra firma, dem Rest jenes alten Meerbeckens, werden ungeheure Massen durch Unterspülung abgeschwemmt und geben an Biegungsstellen Material für mächtige Alluvialbildungen, die schliefslich den Strom aus seiner Bahn ablenken und zu neuen Volten nötigen. Es entsteht so ein labyrinthisches Kanalsystem, das den Flufs in seinem ganzen Verlaufe begleitet, die sogenannten Igarapés, die aber auch weit in die Terra firma eingreifen. Wird nach Bildung einer neuen Biegung der Eingang oder Ausgang einer alten verlegt, so bildet sich an ihrer Stelle eine bogenförmige Lagune, die durch kleine „Furos" mit dem Flusse in Verbindung bleibt. Beiderseits wird der Flufs von einem ganzen System solcher Lagunen eingefafst, wie dies im kleinen Mafsstabe auch bei europäischen Flüssen, z. B. dem mittleren Rhein der Fall ist. Derselbe Prozefs wiederholt sich an den Nebenflüssen; es bilden sich Kommunikationen zwischen diesen und den Tributären des Parallelstroms, sodafs schliefslich ein Flufs mit dem andern zur Wasserzeit durch ein weitverzweigtes Kanalnetz in Verbindung steht. Eine ganze Anzahl solcher Bifurkationen sind noch gar nicht exploriert. Man kennt sie nur aus Berichten der Indianer oder kundiger Hinterwäldler. Bei den Flüssen östlich vom Madeira, deren Lauf noch gröfstenteils dem Plateau angehört, ist diese Bildung weniger entwickelt. Am meisten noch beim Araguaya, der gleichfalls zahlreiche Lagunen und jene merkwürdige Gabelteilung aufweist, welche die grofse Insel Bananal umschliefst.

Diese natürlichen Reservoire nehmen beim Steigen des Flusses ungeheure Wassermengen in sich auf, sodafs im unteren Stromgebiet das Hochwasser sehr viel später als im oberen eintritt.

An den Quellflüssen ist der Wasserstand ganz von dem Regenfall in den Cordilleren abhängig. Er steigt plötzlich und fällt eben so schnell wieder ab. Dampfer, die den rechten Quellflufs, den Rio Acre, hinaufwollen, müssen, nachdem kurz vorher hoher Wasserstand gemeldet war, oft plötzlich wieder umkehren, andere werden längere Zeit aber festgehalten, ja es gehört nicht zu den Seltenheiten, dafs der letzte Dampfer der Regensaison, welcher im Anfang Mai am Acre anlangt, bis zum Wiedereintritt der Regen im Oktober oder November hier liegen bleiben mufs.

Vor 25 Jahren war der Purus noch so gut wie unbekannt. Einige wenige Kautschuksammler hatten sich im unteren Teile niedergelassen, gelegentlich machten diese weitere Exkursionen, bei denen man bis zur Hälfte des Laufes vordrang. Im Jahre 1862 wurde von der Regierung ein kleiner Dampfer zu hydrographischer Untersuchung nach dem Purus geschickt, aber alle diese Explorationen waren, mit unzureichenden

Mitteln oder von ungeeigneten Persönlichkeiten unternommen, von geringem Erfolg. Auch der Dampfer kam nicht weiter als 800 engli Meilen hinauf, nur unser trefflicher Landsmann, der Botaniker Gust Wallis, der diese Expedition begleitete, setzte in einem Canoe Reise allein fort und gelangte unter mancherlei Schwierigkeiten bis Mündung des Pauiny. Wir verdanken ihm auch die ersten Nachrichten über die Indianerstämme dieses Gebiets, sowie die genauere Kenntnis seiner Flora. Die erste wirkliche Erforschung des Stromes brachte die Reise des unermüdlichen Chandlefs, der im Jahre 1864—65 nicht nur den eigentlichen Purus, sondern auch seinen grofsen rechten Arm, den Aquiry, jetzt Rio Acre, fast bis zur Quelle verfolgte und die ungemein weit hinaufgehende Schiffbarkeit konstatierte. Die höchsten Punkte, die erreicht wurden, lagen bei ca. 1088 und 1010 engl. Fufs Meereshöhe, 1847 und 1866 englische Meilen von der Mündung. Hieraus ergiebt sich das aufserordentlich geringe Gefälle.

Seit Chandlefs' Reise hat der Verkehr auf dem Strome sich sehr bedeutend entwickelt. Im Jahre 1869 wurde die regelmäfsige Dampfschifffahrt eröffnet, der enorme Kautschukreichtum lockte Schaaren von Einwanderern herbei, die neuerdings sich hauptsächlich aus Cearensern rekrutieren, welche ihre Provinz wegen der anhaltenden Dürren der letzten Jahre verlassen, ein Element, welches übrigens vorläufig wenig geeignet erscheint, Civilisation in diese wilden Gegenden zu tragen. Bezeichnend für den Kulturgrad dieser Leute ist die ganz ernsthafte Äufserung eines jungen, sonst recht intelligenten Cearensers, er begreife nicht, warum in Ceara der Regen ausbliebe, obwohl man fortwährend deswegen bete, während es am Purus fortwährend regne, ohne dafs es Jemand einfiele zu beten!

Die fluktuierende Bevölkerung am Purus wird jetzt schon auf 50000 Seelen geschätzt, während 1871 deren keine 2000 vorhanden waren. Drei Gesellschaften expedieren ihre Dampfer monatlich ein bis zweimal regelmäfsig, zur Wasserzeit noch weit öfter, den Flufs hinauf, ihnen schliefsen sich die Privatdampfer gröfserer Handelshäuser an, sodafs oft 12—15 Dampfer gleichzeitig auf dem Strome verkehren. Die Kautschukproduktion betrug in den letzten Jahren ca 3 Millionen Kilo im Werte von 9000 Conto (= 18 Millionen Mark). Ebenfalls bedeutend ist die Ausbeute an Copaiva, Paranüssen u. s. w. Die wichtigste Gegend ist zur Zeit die des Rio Acre, der bis zum Iriapé zur Wasserzeit befahren werden kann, aber für kleinere Bote noch ca. 200 km weiter schiffbar ist. Das Gebiet gehört nominell schon zu Bolivien, da die Grenze aber bis heut noch nicht genau festgelegt ist, so dringen die Brasilianer immer weiter in das Nachbargebiet vor als beati possidentes, so dafs es für Bolivien immer schwieriger werden wird, hier später noch seine Rechte geltend zu machen. Ackerbau wird leider nur im bescheidensten Mafse getrieben, die wenigen Zuckerplantagen

brennen fast auss...eſslich Schnaps, sodaſs der Zucker, wie fast sämtliche sonstigen Lebensmittel, von weit her importiert werden müssen.

Am 19. Dezember 1888 liefen wir in den Purus ein, dessen Hauptarm an seiner Mündung etwa die Breite des Rheines bei Köln hat. Das Steigen des Stromes war bereits recht bemerkbar. Die ganze Fahrt ist von erdrückender Einförmigkeit. Nichts wie Wasser und Wald, Wald und Wasser, ohne eine erhebliche Terrainverschiedenheit. In unzähligen Windungen zieht sich der lehmgelbe Strom durch die Ebene, beiderseits eingefaſst durch die undurchdringliche grüne Mauer des Urwaldes, aus deren Blättermassen nichts mehr heraus zu erkennen ist. Nur an freigeschlagenen, von üppigem Grase bedeckten Plätzen, wo die Wellblech- oder Palmhütten der Seringueiros liegen, kommen anmutige Palmengruppen, Orangenbäume oder gewaltige Samaumeiras zu Gesicht. Unzählige vom Wasser überspülte flache Inseln mit sparrigen Cecropienhainen und graugrünen weidenartigen Sarrenzaes erfüllen den Fluſs. Dichte Massen schwimmenden Grases und riesige, des Nachts selbst gröſseren Schiffen gefährliche Baumstämme treiben herab. Zuweilen sieht man gravitätisch stelzbeinige Reiher und Störche darauf stehen. Sonst ist auſser Eisvögeln, Tauchern, Enten und Haliaeusarten von der Tierwelt nicht viel zu sehen.

Am 25. erreichten wir Labrea, die 1871 gegründete und 1881 zum Municipium der Comarea Purus erhobene Hauptstadt des Fluſsgebiets unter 7° 18′ S. Br. Auffallenderweise fehlt dieselbe noch auf vielen unserer neuesten Karten. Ich hatte hier Gelegenheit, ihren Gründer, den verdienten Oberst Antonio Pereira Labre, der seit 20 Jahren für die Exploration des oberen Purus unermüdlich thätig ist, persönlich kennen zu lernen. Sein Bestreben war vor allem, vom Purus aus einen praktikablen Weg zu den viehreichen Campgebieten Boliviens zu finden, der weniger Schwierigkeiien bietet, als die Madeiralinie. Im Jahre 1871 lieſs er sich am Purus nieder und erforschte auf verschiedenen Touren den etwas oberhalb Labreas einmündenden Rio Ituxy, dessen oberster Lauf dem Rio Acre bis auf wenige Meilen nahe kommt. Es gelang ihm besonders, die Existenz ausgedehnter Campostrecken südlich von Labrea zu konstatieren, durch welche eine leichte Kommunikation mit S. Antonio, unterhalb der Madeiraschnellen, 170 km, und mit der Station Correnteza, oberhalb der letzten Schnellen des Beni (338 km), möglich ist. Politische Verhältnisse hinderten leider die völlige Regulierung dieser Straſse. Sein wichtigstes Unternehmen war die Aufmachung eines neuen Weges vom Rio Madre de Dios, der bis 1862 fälschlich als Quellfluſs des Purus angesehen wurde, bis zum Rio Acre 278 km. Sehr interessant sind auch seine Angaben über die unterwegs angetroffenen Indianerstämme.

Das Haupthindernis für einen Verkehrsweg in dieser Gegend liegt darin, daſs der Rio Acre nur 4 Monate für gröſsere Fahrzeuge schiff-

bar ist, und in der Hochwasserzeit die Reise von dort zum Beni nicht ohne Schwierigkeiten sein würde. Indessen ist das Interesse für die reichen Kautschukgebiete des östlichen Boliviens und die Wichtigkeit der Versorgung der Amazonasgegenden mit bolivianischem Vieh doch so grofs, dafs über kurz oder lang man dem Projekt wird ernstlich näher treten müssen, wenn nicht etwa die Madeirabahn, deren Ruinen bereits die tropische Vegetation zu überwachsen beginnt, wieder aufgenommen wird.

Bei Labrea tritt am linken Ufer die Terra firma in grofser Ausdehnung zu Tage, die weiter abwärts nur selten erscheint. Der weitaus gröfste Teil der unteren Stromhälfte ist niederes Bergland oder bei Hochwasser überflutetes Igapoland. Weiter aufwärts wird die Terra firma immer häufiger. Wenn die Wasser abgeflossen, so herrschen im ganzen Verlauf des Flufsthales intermittierende Fieber, die jedoch mit zunehmender Trockenheit immer seltener werden. Die schlimmsten Monate sind April und Mai. Die Gegenden der Terra firma sind im ganzen als gesund zu bezeichnen. Die meisten Indianer halten sich deswegen auch nur dort auf.

Oberhalb Labreas mündet der erst neuerdings einigermafsen explorierte 600 km weit schiffbare Ituxy und etwas weiter der Sepatiny. An seiner Mündung befindet sich eine bedeutende Kautschukfaktorei mit der gröfsten Zuckerplantage am Flusse, der das ganze Purusgebiet, wenn auch nicht mit Zucker, denn dieser wird importiert! so doch mit Branntwein versorgt. Ich nahm hier meinen ersten längeren Aufenthalt in der Absicht, eine Tour den Sepatiny hinauf zu den dort hausenden Ipurinastämmen zu unternehmen. Indessen erwies sich dies bei dem nicht endenden Regen und der Unmöglichkeit Fahrzeuge und Bootsmannschaft aufzutreiben als unausführbar. Das niedrige Terrain bei der Niederlassung war weit und breit so durchweicht, dafs man kaum das Haus verlassen konnte, ohne im Morast stecken zu bleiben. Trotz der gastfreien Aufnahme durch den portugiesischen Besitzer der Anlage und dem für hiesige Verhältnisse ungewöhnlich sauber und komfortabel eingerichteten Hause, war der Aufenthalt hier schon der Insektenplage wegen unerträglich. Immerhin bot sich Gelegenheit zur Sammlung naturhistorischer Objekte und Untersuchung von Indianern, den Stämmen der Paumarys und Ipurinas angehörig. Dem hier weilenden englischen Missionar Mr. Duke, welcher vor 11 Jahren als Mitglied der South American missionary society an den Purus gekommen und nach Auflösung dieser verfehlten Unternehmung hier zurückgeblieben war und sich sodann der Kautschukfabrikation widmete, verdanke ich mancherlei wertvolle Mitteilungen über hiesige Verhältnisse. Ich siedelte bald nach dem eine Tagereise weiter aufwärts gelegenen Hyutanaham über, wo das hohe Flufsufer eher die Möglichkeit zu Exkursionen in die Wälder gewährt. Diese

Station bildet den Endpunkt der subventionierten Schifffahrt. Darüber hinaus zum oberen Purus und Rio Acre gehen die Dampfer nur in der Regenzeit und zwar auf eigene Rechnung, je nach der vorhandenen Ladung. Der Reisende, welcher dorthin vordringen will, muſs sich daher auf groſse Unregelmäſsigkeiten in der Beförderung gefaſst machen.

Während der Monate Januar und Februar 1889 wurden von mir Touren nach verschiedenen Richtungen in die Wälder und zu den Lagunen unternommen, die mich wenigstens einigermaſsen mit Land und Leuten bekannt machten. Weiter bis zum Rio Acre zu gehen war mir leider nicht möglich, da die Erschöpfung meiner Vorräte und der schlechte Gesundheitszustand meiner beiden Leute mich bereits Anfang März zur Rückreise nötigte.

Die Kautschukniederlassungen am Purus bestehen in einem groſsen von dem Besitzer des Seringal bewohnten Geschäftshause, dem sog. Barracão, umgeben von einer Anzahl mehr oder weniger primitiver Palmhütten der eigentlichen Arbeiter, jetzt meist Cearenser, deren jeder Dampfer eine ganze Ladung bringt. Jeder bewohnbare Platz ist infolgedessen überfüllt. Das Produkt wird ihnen von dem Besitzer der Faktorei je nach dem Marktwerte gegen Geld, meist aber gegen Lebensmittel und europäische Importartikel abgenommen.

Da die Leute völlig mittellos anfangen, so geraten sie bald in Schulden, aus denen sie nur sehr schwer wieder herauskommen, da alle Preise zu einer exorbitanten Höhe geschraubt sind. Trotz des Dampfertransports ist alles erheblich teurer als in Goyaz, wohin doch noch 600 km per Lasttier oder Wagen zurückzulegen sind. Bleiben die Zufuhren einmal einige Zeit aus, was nach dem Acre zu nicht selten ist, so werden die Preise der Lebensmittel geradezu unerschwinglich. Die Leute sind dann, um nicht zu verhungern, einfach auf die Jagd angewiesen, da schlachtbare Haustiere sehr spärlich und überhaupt kaum zu bezahlen sind. Ein Huhn kostet z. B. ca. 10 Mark, ein Ochse 3—400 Mark. Zur trockenen Zeit gewährt nur der Fischfang einigen Ersatz. In groſsen Massen werden im Oktober Schildkröten gefangen, in Teichen bis zur nächsten Saison aufbewahrt und je nach Bedarf geschlachtet.

Bei jedem Barracão sind Jäger, meist Indianer, angestellt, die, besonders zur nassen Zeit, wo es keine Fische giebt, unablässig auf der Jagd sind, um alles nur irgendwie genieſsbare als Beute heimzubringen.

So findet man denn auf der Mittagstafel einen vollständigen zoologischen Garten vertreten. Affen, Schildkröten, groſse Eidechsen, Tucane, Araras und andere Papageien, Enten, Tapir, Gürteltiere, Hokkohühner u. s. w. An die Sueringeiros wird aber auch alles dieses nur zu enormen Preisen abgegeben. Sie müssen selbst für ihren Unterhalt jagen und fischen. Es ist kaum zu begreifen, wenn unter solchen Umständen niemand sich damit abgiebt, in gröſserem Maſsstabe

Ackerbau zu treiben. Einige kräftige Leute würden damit auf der gesunden Terra firma in kurzer Zeit reicheren Gewinn erzielen, als mit dem leichten aber sehr ungesunden Geschäft des Kautschuksammelns. Der hohe Wert dieses Produkts wird aber durch die höheren Preise der unentbehrlichsten Bedürfnisse vollkommen illusorisch gemacht. Dazu kommt, dafs zur Zeit der Gummi aufserordentlich im Preise gesunken ist, und die Besitzer der Seringaes nicht im Stande sind, ihre Ausstände einzutreiben.

Da wir uns auf der Höhe der Regenzeit befanden, die von November bis April dauert, so waren die täglichen Temperatur- und Witterungsverhältnisse ziemlich gleichmäfsig. Bei Tagesanbruch zeigte der Thermometer 22—23°, gegen Mittag 30°, nachmittags gegen 2 Uhr bisweilen 34—35°. Dann brachen nach erdrückender Schwüle der Luft heftige Gewitter los, während Abende und Nächte, in denen die Temperatur selten unter 24° fiel, meist heiter waren.

Die kühlsten Monate sind Juli bis Oktober. Gegen Ende der Regenzeit tritt häufig eine oft mehrere Tage anhaltende sogenannte „Friagem“ ein, ähnlich wie im Inneren von Matto Grosso, mit heftigem Südwestwind, Nebel und starker Temperaturerniedrigung bis auf 15° Celsius, eine Erscheinung, welche durch kalte Luftströmungen von den Cordilleren herbeigeführt wird, wenn nach andauernder Hitze die feuchtheifse Tieflandluft in die Höhe steigt.

Der Purus steht mit Recht wegen seiner unglaublichen Insektenplage im schlimmen Rufe. Während aber des Nachts die Moskitos, deren es unzählige Arten in allen möglichen Gröfsen und Formen giebt, durch gute über die Hängematten gespannte Netze sich mit ziemlichem Erfolge fernhalten lassen, so ist der Reisende bei Tage aufserhalb seines „Mosquiteiro“ den Angriffen der Myriaden von Pium oder Borrachudos, jener berüchtigten, durch ganz Brasilien an den Flufsufern während der Regenzeit verbreiteten Trombidiumart widerstandslos preisgegeben. Nur durch unablässiges Fächeln und Klopfen, läfst sich einigermafsen verhindern, dafs jede freie Hautstelle von einem Schwarm dieser Blutsauger bedeckt wird, wenn man es nicht vorzieht. wie die Einheimischen eine Leinwandmaske vor dem Gesicht zu tragen und Hals und Arme mit Tüchern zu umwickeln, was die Hitze aber auch nur im Notfalle gestattet. Jedes lebende Wesen ist von einer flimmernden Wolke dieser kleinen Plagegeister umgeben, deren Verscheuchung die Hauptarbeit des Tages bildet. Man mufs alle Energie anwenden, um bei Tage aufserhalb des Mosquiteiro irgend eine Arbeit zu verrichten. Körpermessungen anstellen, photographieren und präparieren sind Thätigkeiten, die unter solchen Verhältnissen zu Strapazen werden. Man begreift nicht, wie sich Leute des dürftigen Erwerbs wegen Jahre lang rücksichtslos solcher Tortur aussetzen. Das einzige Gegenmittel ist das, welches die Indianer anwenden, nämlich

nicht am Flufse, sondern tief im schattigen Walde der Terra firma zu wohnen, wohin die Pium nur vereinzelt gelangen. Eigentliche Moskitos sind hier selten oder doch nicht andauernd, nur auf bestimmte Strecken beschränkt.

Man hat bei Hyutanaham die beste Gelegenheit, die verschiedenen Terrainbildungen des Landes mit ihrem eigentümlichen Naturcharakter kennen zu lernen. Auf dem linken Ufer gegenüber ist das niedere Land in dieser Zeit viele Meilen weit überschwemmt. Die zahlreichen grofsen Lagunen des Igapogebiets stehen nach allen Seiten hin frei mit dem Flusse in Verbindung. Die Igarapés, die das feste Land durchziehenden Seitenkanäle, sind fast bis unter die Baumkronen gefüllt, die Waldbäche, zurückgestaut, überschwemmen selbst den Hochwald der Terra firma. Sie sind dann ein Lieblingsaufenthalt kolossaler Riesenschlangen, der Anacondas, die nicht selten in der Nähe von Ansiedlungen einzelnen Badenden oder Wäscherinnen gefährlich werden.

Eine Bootfahrt durch den überschwemmten Wald gehört zu den wunderbarsten Natureindrücken in dieser eigenartigen Welt. Hier entfaltet sich die Vegetation der äquatorialen Hyläa in unermefslicher Fülle und Üppigkeit, wie sie dem Europäer immer wieder neu, fremdartig und wunderbar erscheint.

Hat man sich im Boote mühsam durch die prächtigen Fächerrohre und Caladiumreihen hindurchgearbeitet, welche im Verein mit stachlichen Mimosen das eigentliche Flufsufer in dichter Masse verhüllen, so ist man überrascht, in dem dahinterliegenden Walde keinen Fufsbreit trockenen Bodens zu finden. Bäume, Schlingpflanzen und Wasser, so weit das Auge durchdringen kann. Das Unterholz ist hier nicht besonders dicht, der tiefe Schatten der höheren Waldbäume verhindert sein übermäfsiges Wuchern, desto zahlreicher und mächtiger sind die kettenartig Baum mit Baum verstrickenden Lianen, die langen seilähnlichen Luftwurzeln der Pothosgewächse, in denen das Boot sich alle Augenblicke verfängt. Das ganze Heer der schlanken, zum Lichte strebenden Stämme wird überragt durch die eigentlichen Fürsten dieser Wälder, die riesigen Bombaceen, Munguba und Samauma, die schirmartig 50—60 m über dem Boden ihre gewaltigen Kronen über alles andere hinweg breiten. Wie mächtige Strebepfeiler stützen ihre Flügelwurzeln die mehrere Meter dicken, säulenartig aufragenden Stämme. Mit ihnen wetteifernd an Höhe, an Schönheit der Form sie übertreffend sind die zahlreichen Caesalpinien, Copalbäume und Mimosen, unter welchen die schlanke Acacia angico durch ihren glänzend weifsen Stamm und zierliche Blattform besonders auffallend hervortritt.

Unermefslich ist das Insektengewimmel des überschwemmten Urwaldes, da alles Getier auf den Bäumen Schutz sucht.

Jeden Augenblick dringen Schaaren von Ameisen ins Boot, von denen die zwei Zoll lange Tocandyra durch ihren äufserst schmerzhaften

Stich gefürchtet wird. Käfer, Spinnen, Blattwanzen stürzen mit den abgestreiften Blättern in Menge in das Fahrzeug. Zu hüten hat man sich aufserdem vor Schlangen, die zusammengeringelt bisweilen auf vorragenden Ästen sitzen, sowie vor den grofsen kegelförmigen Wespennestern, denen man bei hohem Wasserstand oft in ungemütlichster Weise nahe kommt. Wird das Boot unter einem solchen durch Schlingpflanzen oder Baumstämme festgehalten, so bleibt den Insassen nichts übrig, als ins Wasser zu springen und das Fahrzeug schleunigst flott zu machen. Allenthalben zeigen sich Kautschukbäume, deren zäher, weifser Milchsaft den noch kürzlich angezapften Stellen entquillt. Hie und da schaut der Giebel eines unter Wasser gesetzten Sammlerschuppens aus der Flut hervor. Hier wird dann meist das Terrain höher und ragt etwas aus dem Wasser hervor; der Wald nähert sich dann mehr dem des Festlandes, namentlich treten wieder zahlreichere Palmen auf.

Ist man so eine Zeit lang im scheinbar endlos sich fortsetzendem Waldesdunkel umhergerudert, in dem jede Orientierung unmöglich scheint, so öffnet sich plötzlich eine Lichtung. Ein ausgedehnter, dunkler, stiller See breitet sich aus, umgeben von einer breiten Zone Sumpfgräser und Röhricht. Am Waldesrande stehen riesenhafte Ficusbäume, nicht an Höhe, wohl aber an Massigkeit der Formen alle ihre Genossen überragend. Ihr unförmlicher Stamm ist wie aus einem Konvolut dicker Taue zusammengedreht, mit seinen Wurzelverschlingungen weite Lücken, beinahe gothische Spitzbogen bildend. In mafsloser Breitenentwickelung, gleichsam auseinanderfliefsend, erscheint er kaum im Stande, die gewaltige, von meterdicken Ästen gehaltene Krone zu tragen. Unter den zierlichen Pflanzen der Seeufer ist eine eigentümliche Cassia bemerkenswert, die Mari-mari, deren prächtige, armlange Schoten eine beliebte Delikatesse der Indianer bilden. In den ruhigen Buchten breitet endlich die Königin der Wasserpflanzen, die Victoria regia, ihre runden, schüsselförmigen Riesenblätter aus. Inmitten des Sees, den Scharen von Delphinen durchtummeln, werden plötzlich Häuser sichtbar. Es sind die Wohnungen der Paumaryindianer, der hiesigen Vertreter der Pfahlbautenepoche, welche zur Regenzeit ihre Hütten auf Flöfsen in den Lagunen aufschlagen, während sie in den trockenen Monaten am Flusse selbst auf den Sandbänken hausen. Nimmt das Wasser ab, so gewährt ihnen der Fischfang hier reiche Ausbeute, da den gröfseren Fischen dann der Rückweg zum Flusse abgeschnitten wird. Gerade diese Lagunen sind der Lieblingsaufenthalt des gewaltigen, über 400 Pfund schweren Pirarucu und des „klassischen“ Zitteraals Gymnotus electricus. Die merkwürdige Süfswasser-Sirene, der Manatus, ist ebenfalls häufig.

Etwas anders gestaltet sich der Vegetationseindruck des festen Landes, der terra firma. Hier bilden die überall massenhaft vorkommenden Bertholletien die auffallendste Erscheinung, behängt mit ihren

schweren, kanonenkugelartigen Fruchtkapseln. Hier findet sich das ganze Heer wertvoller Bauhölzer, deren Aufzählung ein Buch füllen würde. Als Vertreter der Kautschukpflanzen gedeiht hier an Stelle der Siphonia elastica der Massarondubabaum, welcher auch wohlschmeckende Früchte liefert. Der Palmenreichtum ist noch grofs, wenn auch geringer als am unteren Amazonas. Auf den hohen Uferterrassen stehen gruppenweise, weithin sichtbar die durch ihre eleganten blaugrünen Fiederkronen ausgezeichneten Javaripalmen. Hahnenfederartige Attaleen, darunter die stolze Ouassu, finden sich ebenfalls am Waldesrand. Im tiefen Forst nehmen kleine Geonomaarten den Grund auf weite Strecken ein; die merkwürdigste Form bietet hier die in der Mitte spindelförmig aufgetriebene, auf einem hohen Gestell stachlicher Luftwurzeln sich erhebende Pachiuva. Den schönsten Pflanzentypus des Hochwaldes repräsentiert jedoch die sogenannte wilde Banane, Pacova Sororoca oder Urania amazonica, vielleicht überhaupt die schönste der Musaceen.

Die Epiphytenflora tritt bei weitem nicht so auffällig in Erscheinung wie in den Küstenwäldern. Orchideen sind zwar in Menge vorhanden, dagegen Bromelien desto spärlicher, die barthaarartigen Tillandsien, eine der Hauptzierden der Urwälder von Espiritu santo, Parana und Santa Catharina, fehlen fast gänzlich. Ebenso sind Passionsblumen, Farren und Bambusrohre bei weitem nicht so entwickelt wie dort. So wird der Nichtbotaniker im Innern dieser Wälder auf die Dauer den Eindruck grofser Monotonie erhalten, da in dem endlosen Grün kaum etwas anders gefärbtes zu Gesicht kommt.

Dieser physiognomische Unterschied der Waldgebiete des Amazonas und der Küste verdiente schärfer hervorgehoben zu werden, als es für gewöhnlich geschieht. Ähnliche Differenzen zeigt auch die Tierwelt. So fehlen die zahllosen Gewebsspinnen des Südens hier fast vollständig, die leuchtenden Eletoren sind viel spärlicher, desto zahlreicher sind Affen, Schmetterlinge, Käfer, Wespen und Ameisen.

Eine eigentümliche Erscheinung, die ich in Brasilien sonst nicht wieder beobachtet habe, ist das intensive Phosphorescieren des feuchten Laubes in dunklen Nächten, welches im Verein mit dem Schwirren der Fledermäuse, dem Zirpen und Schnarren der Cicaden, dem abenteuerlichen Unken- und Froschkonzert einen geradezu gespenstischen Eindruck macht. Man begreift dann die Furcht der Indianer vor ihren Waldgeistern.

Es sei endlich noch mit einigen Worten der Ureinwohner des Purusgebietes gedacht, deren Studium den Hauptzweck meiner Reise bildete. Von den unzähligen indianischen Horden, welche die unerforschten Wildnisse im Osten der Cordillere von Ucayale durch die Gebiete des Jurua und Purus bis zu den bolivianischen Tributären des Madeira, dem Beni und Madre de Dios bewohnen, wissen wir im ganzen noch ungemein wenig.

Von den Purusnationen habe ich die drei wichtigsten, die Paumarys, Jamamadis und Ipurinas aus eigener Anschauung kennen gelernt, über andere mancherlei Erkundigungen eingezogen, so dafs nunmehr wenigstens einiges verwertbare Material vorliegt.

Die Mehrzahl dieser Völkerschaften ist ethnologisch und linguistisch der Nu-Aroakgruppe v. d. Steinen's zuzurechnen, deren Einwanderung in die centralen Gegenden Nordamerikas von Norden her durch die zweite Xingu-Expedition vollkommen sicher erwiesen ist. Der Purus scheint geradezu ihr Hauptverbreitungsweg südlich vom Amazonas zu sein. Es werden somit die bereits früher konstatierten Nu-Stämme Boliviens mit den westlichen und südlichen Matto Grosso, wie die Moxos, Guanas und diverse Chacostämme, durch die Purusvölker mit ihren Stammesgenossen nördlich vom Solimões in Verbindung gebracht. Auch das Jurua-Gebiet ist durchweg von Nu-Stämmen bewohnt, wogegen die Madeirastämme ganz anderen Familien angehören, deren ursprüngliche Sitze vielmehr im Innern Boliviens zu suchen sind. Einige der letzteren, wie die Caripunas und die kannibalischen Araras oder Jumas, dehnen ihre räuberischen Streifzüge übrigens bis dicht an den mittleren Purus aus. Im Mündungsgebiet des Flusses leben die früher durch das ganze Amazonasthal schweifenden, jetzt schon halb zivilisierten, ethnologisch noch sehr unklaren Muras.

Die Paumarys und Jamamadis sind echte Nu-Stämme, sprachlich nahe verwandt, aber in ihrer Lebensweise sehr verschieden. Die ersteren als reine Wassermenschen und Ichthyophagen, hausen nur am Flufsufer oder in den erwähnten Flofsniederlassungen in den Lagunen und bringen fast ihr ganzes Leben in ihren Canoes zu. Sie erregten schon die besondere Aufmerksamkeit der älteren Reisenden durch ihre eigentümliche, mit schwarzen und weifsen Flecken übersäete Haut, die viele Individuen geradezu scheckig erscheinen läfst. Eine Affektion, die in ihrer Entstehungsart noch sehr dunkel, sich bei noch vielen anderen Stämmen des westlichen Amazonasgebiets findet. Da sie gleichfalls fleifsig mit Kautschuk und Copaiva handeln, so haben schon soviel europäische Handelsartikel bei ihnen Eingang gefunden, dafs sie aufser ihren originellen Wohnverhältnissen wenig ethnologisch Interessantes mehr bieten. Ihr Studium wird aufserdem dadurch sehr erschwert, dafs es fast unmöglich ist, sie im nüchternen Zustand zu sehen. Sie sind, wie die meisten sogenannten zivilisierten Indianer rettungslos dem Alkoholismus verfallen.

Ihre Stammesverwandten, die Jamamadis (am Westufer zwischen dem 7. und 9. Grad S.-Br.) sind dagegen reine Waldbewohner, ohne Schifffahrt, aber tüchtige Ackerbauer, die den Verkehr mit den Ansiedlern möglichst vermeiden, überhaupt ihre dichten Wälder sehr selten verlassen, da sie nur dort einigermafsen vor der Insektenplage geschützt sind. Sie tragen durchaus noch den Charakter eines unverdorbenen

Naturvolks, das den Reisenden mit derselben Gastfreundschaft und Offenheit entgegenkommt, wie die von keiner Kultur beleckten Xingustämme. Ihre Hauptwaffe ist das bekannte, kleine vergiftete Pfeilchen schiefsende Blasrohr.

Die bedeutendste Nation am Purus sind die Ipurinas oder Cangiti, die in zahlreichen Horden unter den verschiedensten Namen bis weit in die Quellgebiete des oberen Purus und Rio Acre zerstreut sind. Ihre Sprache steht den nördlichen Nu-Idiomen wie dem Aroak und Giajiro besonders nahe. Es ist ein stolzer, kriegerischer Stamm, bei dem aber auch die Schattenseiten des indianischen Charakters stark hervortreten: Rachsucht, Hinterlist und Treulosigkeit, Eigenschaften, welche natürlich bei den von der Kultur berührten Horden ganz besonders ausgeprägte sind. Sie sollen teilweise noch Anthropophagen sein.

Trotz mancherlei europäischer Fabrikate, die ihnen der Kautschukhandel zugeführt hat, bieten selbst die zugänglichen Stämme dem Ethnologen noch ziemlich viel. Beträchtliches linguistisches Material und Notizen über ihre merkwürdigen abergläubischen Vorstellungen konnten hier erhalten werden.

Höchst interessant ist ihre Begrüfsungszeremonie, bei welcher der Ankömmling sich legitimieren mufs, dafs er kein böser Geist ist, eine Auffassung, die ja auch bei asiatischen Kulturnationen sich in gewissen Gebräuchen erhalten hat.

Der Kulturzustand aller dieser Stämme ist dem der Xinguindianer sehr ähnlich. Zahme Tiere werden wenig gehalten, daher grofser Mangel an Federschmuck. An Stelle des Tabakrauchens tritt hier das Schnupfen, wobei das Pulver mittelst hohler Vogelknochen in die Nase eingezogen wird. Vergiftete Waffen sind allgemein im Gebrauch. Im Quellgebiet des Rio Acre, an den Zuflüssen des Beni und Madre de Dios hausen aufser Ipurinas noch andere Stämme, welche erst ganz neuerdings durch die Reisen des Oberst Labre und des Paters Armentia näher bekannt geworden, die ernste Aufmerksamkeit der Ethnologen verdienen. Sie sollen reich ausgestattete Zeremonienhütten besitzen mit Maskenanzügen, Holzschnitzereien, Stein-Figuren u. s. w. Labre spricht geradezu von Tempeln und Idolen (?). Hier wäre eine reiche Ernte zu halten, bevor die projektierte neue Strafse durch diese entlegenen Gegenden eröffnet wird.

Im Anfang der 70er Jahre waren englische Missionare am Purus thätig, welche unter den Ipurinas zu wirken suchten. Dieses Missionarwerk scheiterte jedoch vollständig, nicht nur an dem Charakter der Indianer selbst, die solchen Bestrebungen ohne handgreifliche praktische Vorteile wenig zugänglich sind, sondern auch an den Hindernissen, welche die eigentümlichen Lebens- und Handelsverhältnisse mit sich brachten. Die Missionare konnten auf die Dauer nicht verhindern, dafs die Kautschuksammler ihre Zöglinge in ihre Dienste lockten, wo sie

dann in halber Sklaverei zu allem anderen als zu Kulturmenschen wurden. Der Handel mit Indianerkindern, der trotz der offiziellen Abschaffung der Sklaverei in allen Kautschukgegenden des Amazonasgebiets noch in voller Blüte steht, wirkt in hohem Grade entsittlichend. Er bildet das Haupthindernis einer wirklichen Kulturarbeit unter den Indianern. Die meisten Feindseligkeiten mit den Wilden werden durch ihn hervorgerufen.

Das indianische Element ist gerade für die ungeheure, schwach bevölkerte Provinz Amazonas von grofser Bedeutung, da es in erster Linie dazu geeignet ist, bei der Einsammlung der Naturprodukte verwendet zu werden. Verständige, rechtliche Behandlung der Ureinwohner ist die erste Grundbedingung, wenn man sie zur Kultur heranziehen will. Vorläufig herrscht noch das System rücksichtsloser Ausbeutung. Man sucht dem Indianer seine wertvollen Produkte so billig wie möglich abzunehmen, indem man ihm wertlose Gegenstände dafür aufschwatzt. Das weitere besorgen die Spirituosen.

Die verderbliche Einwirkung des Kautschukhandels auf alle Kulturverhältnisse macht sich neuerdings auch in Afrika bemerkbar. Den Nutzen ziehen daraus nur die Grofshändler. Trotz der enorm gesteigerten Staats- und Provinzialeinnahmen ist das ganze Amazonasgebiet eigentlich noch kulturlose Wildnis. Die Bevölkerung hat sich in den letzten Jahren verdoppelt, aber nur ein sehr geringer Teil ist wirklich ansäfsig. Alles lebt noch in den dürftigsten Verhältnissen. Lohnt die Kautschukausbeute nicht mehr, so wandert man eben in andere Gegenden aus. Erst wenn einmal die Erschöpfung der allerdings ungeheuren Bestände oder die zunehmende Konkurrenz anderer Tropenländer zu rationeller Anpflanzung nötigt, wird auch die Agrikultur sich entwickeln, welche hier die schönsten Resultate verspricht. Alle Produkte der heifsen Zone gedeihen in vorzüglichster Weise, namentlich auch, was manchmal bezweifelt wird, der Kaffee.

Die Einwanderung würde zunächst aus denjenigen Gebieten Brasiliens zu beziehen sein, die infolge der oft wiederkehrenden Dürren ihre ziemlich starke Bevölkerung nicht ernähren können, wie Ceara, Piauhy, Rio grande do norte, ferner würden Portugiesen und Italiener in Betracht kommen. Nordische Völker natürlich in letzter Linie. Dafs aber beispielsweise selbst der Deutsche hier sein Fortkommen finden kann, lehrt ein Besuch der kleinen Kakaopflanzung eines unserer Landsleute, gegenüber der Rio Negro-Mündung, wo der Besucher einen Begriff davon erhält, was die Arbeitskraft einer einzigen deutschen Familie in diesem Klima zu leisten vermag. Im ganzen Amazonasgebiet findet sich nichts ähnliches. Sonst werden Nordeuropäer sich wohl nur am Handel hier beteiligen können. Später als andere Kulturnationen haben die Deutschen angefangen sich dabei zu beteiligen, aber dieser Anfang berechtigt für die Zukunft zu den besten Hoffnungen.

Briefliche Mitteilungen.

Herr Prof. Arzruni in Aachen liefs an die Redaktion folgende Mitteilung gelangen:

Vor einem Jahre hatte die kaiserlich russische Regierung beschlossen sich der wirtschaftlichen Verhältnisse im Petschóra-Land anzunehmen und zur Hebung derselben beizutragen. Zu diesem Zwecke wurden 7000 Rubel bewilligt und der Chef-Geologe des Geologischen Komitees zu St. Petersburg und Bergingenieur Herr Th. N. Tschernyschow mit den geologischen Untersuchungen jenes Landes betraut.

Im Spätherbste verfl. Jahres nach St. Petersburg zurückgekehrt, richtete Herr Tschernyschow an einen befreundeten Fachgenossen in Deutschland einen Brief, den wir mit Genehmigung des Briefschreibers im Nachstehenden, ins Deutsche übertragen, wiedergeben.

„St. Petersburg, 29. Oktober 1889. Ich kehrte von meiner Reise Ende September (alten Styls) hierher zurück, indessen nicht auf jenem Wege, welchen ich ursprünglich einzuschlagen beabsichtigte, als ich im Frühjahr von Petersburg aufbrach, d. h. nicht über Archángelsk, sondern über Wológda. Trotzdem auch dieser letztere Weg sich als nicht besonders bequem herausstellte — ich bin gezwungen gewesen, um Wológda zu erreichen, 1000 Werst im Kahn auf der Wýtschegda stromabwärts und 700 Werst in einer „Perekladnája" (einem offenen Wagen ohne Federn) zurückzulegen — war es doch viel einfacher die Rückfahrt auf diese Weise zu bewerkstelligen, als über die Stadt Mésen', da die Zýl'ma und die Pesá, Nebenflufs des Mésen' sich schon sehr früh, etwa um den 15. September herum, mit Eis bedecken. Wählten wir die nördliche Route, so liefen wir Gefahr unterwegs stecken zu bleiben, dazu noch fern von jeder Ansiedelung, da es zwischen Mésen' und Ust'-Zýl'ma, d. h. auf einer Entfernung von 750 Werft keine solche giebt. — Wenn wir auch in diesem öden Gebiet, in welchem wir manchmal während eines 20 tägigen Marsches keine einzige Menschenseele zu sehen bekamen, nicht geringen Schwierigkeiten begegneten, so hatte ich nichts desto weniger das Arbeiten für viel beschwerlicher geschätzt, als es sich thatsächlich erwies. Als grofses Hemmnis erschien uns der gänzliche Mangel einer der Wirklichkeit entfernt ähnelnden Karte. Wir mufsten neben den geologischen Beobachtungen eine regelrechte topographische Aufnahme vornehmen, und diese doppelte Arbeit erschöpfte uns in hohem Mafse. Nunmehr wird unsere topographische Karte den zukünftigen geologischen Aufnahmen des Timán' zu Grunde gelegt werden können. — Mit den Ergebnissen meiner Reise bin ich im ganzen zufrieden. Das paläontologische Material, welches wir sammelten, ist ein gewaltiges. Die Menge desselben können Sie danach beurteilen, dafs wir damit mehr als 100

Kisten füllten. Dabei ist dieses Material so mannigfaltig und interessant, daſs es, ohne Übertreibung, jedem Museum zur Zierde gereichen könnte. — In allgemeinen Zügen werden Sie die hauptsächlichsten Ergebnisse meiner Reise einem kleinen Aufsatze entnehmen, welchen ich noch im Laufe dieses Winters zu veröffentlichen gedenke. Bei Beginn des Frühjahrs reise ich wieder nach dem Norden und hoffe, daſs der äuſserste Punkt meiner Arbeiten die Küste des Eismeeres sein wird."

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

In St. Petersburg tagte im Januar d. J. der Kongrefs russischer Naturforscher und Geographen. Aus der Reihe der daselbst gehaltenen Vorträge mögen hervorgehoben werden: derjenige des Prof. Klossowsky über die Niveauschwankungen und die Wassertemperatur des Schwarzen Meeres, ferner der Vortrag von Istomine über die Resultate der ethnographischen Untersuchungen im Petschóra-Gebiet, von Agghemko über die Pflanzengeographie der Krim, von M. Venukoff über das Wachsen des Newa-Deltas. Aus Mitteilungen über den letzteren an die Pariser Geographische Gesellschaft entnehmen wir, dafs sich bei einem Vergleich der Karten des Deltas der Newa aus den Jahren 1743 und 1889 eine Vergröfserung der Oberfläche des Deltas innerhalb dieser 146 Jahre um 405 ha ergeben hat. Diese Vergröfserung ist als eine natürliche zu bezeichnen, da künstliche Anlagen zur Schaffung von Inseln nicht hergestellt wurden; sie ist eine Folge der Ablagerung des von der Newa mitgeführten Sandes und Schlammes in der Bucht von Kronstadt. Im Vergleich zu dem Wachsen des Deltas der Donau, der Rhone, der Wolga ist diese Vergröfserung zwar nicht bedeutend, was sich jedoch dadurch erklärt, dafs das Wasser der Newa verhältnismäfsig rein ist und dafs die zahlreichen Zuflüsse ihre Sinkstoffe bereits im Ladoga-See ablagern, letzterer ist aber kaum 65 km vom Finnischen Meerbusen entfernt. Trotzdem schreitet die Bildung von Untiefen und Inseln beständig fort, sodafs die Ausdehnung derjenigen Fläche, welche nicht 1 m Wassertiefe besitzt, z. Z. bereits 1133 ha erreicht hat, und dafs sich die ganze Lagune, welche St. Petersburg und Kronstadt trennt, allmählich mit den Schlick- und Sandmassen füllen wird. Hierdurch wird in nicht zu ferner Zeit jedenfalls die Mündung der Newa nach der Insel Kotlin verschoben werden, auf welcher die Stadt Kronstadt liegt. (Compte Rendu 1890. 4.)

Der Isländer Th. Thoroddsen, welcher bereits auf einer Reise in das Innere von Island im Jahre 1888 eingehend das vor ihm nur 1752 von Olafsson und 1815 von Henderson besuchte Gebiet warmer Quellen Hveravallir durchforscht und dadurch einen wertvollen Beitrag zur Geographie von Island geliefert hat, unternahm in den Monaten Juli und August v. J. eine neue Reise in das Innere der Insel, über deren Ergebnisse die dänische Geographisk Tidskrift X. Heft 5 u. 6 einen kurzen Bericht bringt. Thoroddsen's Forschungen erstreckten sich diesmal auf den gröſsten Gletscher Island's, den Vatna Jökull und das bisher noch nicht untersuchte, schwer zugängliche Hoch-

land westlich dieses Gletschers und nördlich vom Hekla. Nach seinen Untersuchungen entspringen die drei Gletscherströme des Vatna Jökull nicht, wie bisher angenommen wurde, unmittelbar nebeneinander dem Gletscher, sondern sind durch SW streichende Bergketten aus Palagonittuff von einander getrennt; zwischen zwei dieser Ketten fand er einen 5–6 Meilen langen schmalen See, der sich bis an den Gletscher erstreckte. Das Gebiet westlich des Vatna Jökull erwies sich als vulkanisch und sehr reich an heifsen Quellen und Solfataren, auch besteht die Seengruppe um den Fiskivötn (Fischsee) zum gröfsten Teil aus Kraterseen. Thoroddsen konstatierte, dafs ein Bogen vulkanischer Bruchlinien sich quer durch die Insel zwischen dem Hekla im SW und den Vulkanen von Odádahraun im NO hinzieht.

Über die russische Expedition unter dem Obersten Pjewzow (s. Verhandlungen S. 56) bringt neuerdings der „Russische Invalide“ briefliche Mitteilungen seitens des Mitgliedes der Expedition, Lieutenant Roborowsky aus Nia vom 29. Novbr. a. St. v. J. datiert. Nach diesen hat die Expedition inzwischen Chotan verlassen und auf dem bereits bei der Expedition von 1885 benützten Wege über Kiria am 19. Oktbr. a. St. v. J. die Oase Nia erreicht, welche als Winterquartier für die Expedition ausersehen ist. Von hier wurde eine gröfsere Rekognoszierungsreise im Novbr. v. J. in das südöstlich von Nia gelegene Gebirge, welches Ost-Turkestan von Tibet trennt, unternommen, um die Beschaffenheit der dort vorhandenen Pässe zu untersuchen. Man scheint hierbei einen guten Übergang über das Gebirge auf dem Wege von Kara-Sai nach dem Wallfahrtsort Mondschilik-Chanum ausfindig gemacht zu haben, der bei dem Ende April d. J. beabsichtigten Aufbruch der Expedition nach Tibet benutzt werden soll. — Inzwischen ist die Expedition in wissenschaftlicher Beziehung in hohem Grade thätig gewesen; aufser reichen geologischen und botanischen Sammlungen sind Längen- und Breitenbestimmungen von 10 Orten ausgeführt, eine Anzahl Höhen mit dem Barometer festgelegt, magnetische Bestimmungen an 4 Stationen gemacht worden; auch ist in Nia selbst eine provisorische meteorologische Station eingerichtet worden

Der unermüdliche russische Reisende Grombschevski, über dessen glückliche Rückkehr von seinem kühnen Pamir-Zuge in den Verhandlungen 1889 S. 164 berichtet wurde, befindet sich bereits wieder auf dem Wege in das Gebiet südlich des Hindukusch. Von Margljan in Fergana ausgehend, begab er sich zwischen dem Karategin und Darwas hindurch nach Kala-i-Kum am oberen Oxus, mufste alsdann jedoch von seinem Plan, Kafiristan durch das Pandscha-Thal im Schugnan-Gebiet zu erreichen, Abstand nehmen, da die Afghanen seinen Weitermarsch nicht gestatteten. Er entschlofs sich deshalb, Schugnan zu umgehen und seinen Weg nach den Quellen des Aksu und dem Taghdumbasch-Plateau zu nehmen. Nach den neuesten Nachrichten, die vom Ende Oktober v. J. datieren, ist er inzwischen am Ily-Su eingetroffen und beabsichtigt von dort aus den Karakorum zu überschreiten und nach Kafiristan vorzustofsen.

Der französiche Reisende Martin, welcher durch seine Reise von der Lena über das Stanowoi-Gebirge nach dem Amur in den Jahren 1883 und 1884 bekannt ist, hat nach dem Compte-Rendu der Pariser Gesellschaft Peking verlassen, um sich über Lan-tschou nach Kansu

zu begeben; Hauptaufgabe seiner Expedition sind topographische Aufnahmen und Ortsbestimmungen in diesen westlichen Teilen Chinas.

In den Monaten August bis Oktober v. J. hat der südaustralische Staatsgeologe H Y. L. Brown von Warrina aus eine Exkursion in das Musgrave-Gebirge unternommen; seine Untersuchungen erstreckten sich bis 131° O. Br. und 26° S. L. Die mineralogische Ausbeute war sehr gering, namentlich wurden die vermuteten Erzlagerstätten nicht gefunden, dafür aber wertvolle Weideplätze. (Peterm. Mitteilungen. 1890. S. 87.)

Eine unter Leitung von A. Weston in das nördliche Queensland entsandte Expedition hat die Bellender Kerr Range in verschiedenen Richtungen durchforscht. Die höchsten Gipfel sind Centre Peak (1650 m), South Peak (1550 m) und Mount Sophia (1240 m). (Peterm. Mitteilungen 1890. S. 88.)

Nach den „Colonies and India" hat der Gouverneur von British-Neu-Guinea, Sir William Mc Gregor, welcher im vorigen Jahre den Victoria-Berg, den höchsten Punkt der Owen Stanley-Kette bestiegen hat (s. Verhandlungen 1889. S. 347) die Absicht, den Plan der wenig erfolgreichen Expedition von Kapt. Everill vom Jahre 1885 wiederaufzunehmen. Er will mit einer Dampfbarkasse den Fly-Fluſs soweit wie angängig stromauf fahren und dann in das Innere vorzudringen suchen.

Die Expedition unter Dr. Karl Peters hat verschiedentlich die Aufmerksamkeit nach dem Tana hingelenkt. Neuerdings liegen nun nähere Nachrichten über eine Reise vor, welche J. R. W. Pigott im Auftrage der Britischen Ostafrikanischen Gesellschaft zur Erforschung der englischen Interessensphäre in das obere Tana-Gebiet im Jahre 1889 ausgeführt hat. Pigott brach im Februar v. J. mit einer kleinen Karawane von Mombasa auf und nahm zunächst seinen Weg durch die teilweise sehr wasserarmen Gegenden der Meeresküste über Malindi nach der Missionsstation Golbanti, unweit Ngao am Tana. Von hier setzte er seine Reise auf dem rechten Tana-Ufer bis Ripa, dem Wohnsitz des Häuptlings Kyai des auf beiden Ufern des Tana gelegenen Massa-Gebietes, fort. Die zahlreichen, auf beiden Ufern des Tana gelegenen Ortschaften waren von Wapokomo und Gallas bewohnt. Nähere Mitteilungen über die Anwesenheit Denhardt's daselbst im November 1876 konnte Pigott nicht erhalten; die Eingebornen behaupteten, vor ihm keinen Weiſsen dort gesehen zu haben, obwohl über Denhardt's Besuch in Massa kein Zweifel obwalten kann. Nachdem Pigott bei Ripa den Tana überschritten, hatte er auf dem Marsche durch das Wasania-Gebiet mit der Schwierigkeit, Lebensmittel zu erhalten, zu kämpfen, bis er Ende März den Oto Bororuwa erreichte, einen kleinen See, an welchem zahlreiche kleine Ortschaften lagen, in denen er nicht nur Lebensmittel, sondern auch groſse Vorräte an Elfenbein vorfand. Pigott hielt daher die Anlage einer Station hierselbst für angezeigt. Von hier gelangte die Expedition über Bokore nach Baza, dem letzten Wapokomo-Dorf, auf einer Insel im Tana gelegen, das mit Denhardt's Hameje identisch zu sein scheint. Von Baza aus erblickte er zum ersten Male den Kenia. Von seiner Absicht jedoch, denselben auf der Ostseite zu umgehen, um ihn von Norden her zu erreichen, muſste er nach einigen vergeblichen Versuchen Abstand nehmen, da die Beschaffung der erforder-

lichen Lebensmittel auf unüberwindliche Schwierigkeiten stiefs; die ohnehin dünn bevölkerte Gegend war durch die Wakamba und Somali völlig verwüstet worden. Er schlug deshalb vom Tana aus eine südwestliche Route ein, auf welcher er über Kitui in Ukamba in das bereits durch die Reisen von Dr. Krapf, Hildebrandt, Thomson und andere bekannte Gebiet des Athi, Quellflufs des Sabaki, gelangte. Von hier aus benutzte er die Karawanenstrafse nach Mombasa als Rückweg. Nach Pigott's Angaben ist der Tana wohl bis Baza schiffbar, wenngleich der Schifffahrt durch die starke Strömung und die vielen treibenden Baumstämme grofse Schwierigkeiten erwachsen; auch liegt nach seiner Ansicht der Kenia näher nach der Küste zu, als bisher angenommen wurde (Proceedings 1890, S. 129).

Die Priorität der Entdeckung des Ruwenzori (s. Verhandlungen 1889. S. 489.) nimmt nach der neuesten Nummer der Proceedings der Oberst Sir W. F. Butler für Mason Bey in Anspruch, der gelegentlich einer im Auftrage des General Gordon i. J. 1877 ausgeführten Rekognoszierung des Albert Nyansa, das Gebirge vom südöstlichen Ende des Sees aus zuerst sah, worüber er auch s. Z. an die Londoner Geographische Gesellschaft berichtet hat (s. Proceedings, Band 21. S. 225.). Die Entfernung des Ruwenzori von Mason Bey's Standpunkt betrug ungefähr 40 englische Meilen.

Über die Reise von Dr. Zintgraff von Kamerun nach Adamaua bringen die „Mitt. aus d. deutschen Schutzgebieten" nunmehr einen etwas ausführlicheren Bericht, aus dem zur Genüge die enormen Schwierigkeiten zu erkennen sind, mit denen der Reisende zu kämpfen hatte, um jenen Ring der auf ihr Handelsmonopol äufserst eifersüchtigen Banyang-Stämme zu durchbrechen, die ihn wiederholt daran verhindert hatten, die Grasfluren des elfenbeinreichen Adamaua zu erreichen. Nur durch den Umstand, dafs der Reisende bei seinem diesmaligen Zug über eine stattliche Karawane von 180 wohlbewaffneten Wei- und Lagosleuten verfügte, wurde es ihm möglich, freilich nicht ohne erhebliches Blutvergiefsen, die Banyangleute zu schlagen und sich den Weg in das „Grasland" zu bahnen. Wiederholt mufste er sich indefs fluchtähnlich auf ungebahnten Pfaden den lauernden Feinden zu entziehen suchen, um durch rasche Bewegungen seine Gegner nicht zum Erfassen eines bestimmten Planes für weitere Angriffe gelangen zu lassen. Der nicht ganz freiwillige Aufenthalt bei dem mächtigen Bali-Häuptling Gandjang, der ihm indefs eine Station erbaute, gestattete dem Reisenden über die handelspolitische Bedeutung dieser Gebiete sich ein klares Urteil zu verschaffen und ihren hohen Wert zu erkennen. Nachdem er endlich nach dreimonatlicher Wartezeit die Erlaubnis erhalten hatte, seine Reise fortsetzen zu können, wurde er durch den Widerstand der Bafut von dem Wege nach Banjio abgedrängt und sah sich genötigt, mehr in nördlicher Richtung durch unwirtliche, menschenleere Gebiete über Felsen und steile Abhänge 4 Tage lang zu marschieren, ehe er die ersten menschlichen Ansiedlungen — runde Hütten mit Spitzdach — fand, die ihm bewiesen, dafs er nunmehr in das eigentliche Adamaua eingetreten sei. Über Takum und Donga zog der Reisende nach Wukari, wo ihn entgegengesandte Boten der Royal Niger Compagny trafen, die ihn nach Ibi am Benue einluden. Hier aufs gastfreundlichste aufgenommen, ging er, mit neuen Reisemitteln versehen, nach Gaschaka, dessen Sultan Sambo bereits in Flegel's Berichten genannt wird. Derselbe wollte dem Reisenden nicht die Erlaubnis gewähren, nach Banjio

weiterzuziehen und Zintgraff mufste sich daher entschliefsen, selbst nach Jola zu eilen, um von dem dortigen Beherrscher dieser Gebiete die Erlaubnis zum Weitermarsch zu erhalten. Diesen Zweck scheint der Reisende aber nicht erreicht zu haben, denn nach Gaschaka zurückgekehrt, suchte ihn Sambo zu bewegen, denselben Weg, den er gekommen, zurückzugehen. Nur der hartnäckige Widerstand Zintgraff's ermöglichte ihm endlich Führer über das bereits von Flegel besuchte Aschaku nach Takum zu erlangen, von wo er nach halbjähriger Abwesenheit zu der Bali-Station zurückkehrte, nicht ohne dafs er bei einem Gebirgsübergang kurz vor seinem Eintreffen daselbst durch ein elementares Ereignis, einen heftigen Gewittersturm mit Hagelfall und daran anschliefsenden langen kalten Regen in bedeutender Seehöhe (ca. 1600 m) 16 seiner Leute durch Erfrieren verloren hätte.

Über die näheren geographischen Resultate der Reise enthält der vorliegende Bericht nur kurze Andeutungen, jedoch hat der Reisende ausführliche Itinerare über die zurückgelegten Wege in Bearbeitung, welche die Flegel'schen Routen wesentlich ergänzen werden. Jedenfalls steht bereits so viel fest, dafs die Flufsläufe, welche der Reisende im Banyangland überschritt, nicht, wie man nach der Johnston'schen Karte des Niger-Benue-Gebietes in den Lond. Proceedings vermuten konnte, zum Katsena Allah gehören, sondern zum Oberlauf des Kalabar- oder Cross-Flusses. Den Katsena Allah überschritt Zintgraff, wie wir einer brieflichen Mitteilung desselben entnehmen, erst zwei Tagereisen südöstlich von Takum.

Lieut. Morgen, welcher nach der Erkrankung Hauptmann Kund's die Führung der Batanga-Expedition übernommen hatte, ist im Februar von der Jeundo-Station aus in Kamerun wieder eingetroffen. Er hat trotz des Widerstandes der Eingeborenen, dem Lauf des Sannaga folgend, die Küste erreicht und damit die Kunde der geographischen Verhältnisse des Kamerungebietes einen wesentlichen Schritt gefördert.

Die Angaben Delcommune's über den Lauf und die Schiffbarkeit des unteren Lomami, der etwas unterhalb der Stanley-Fälle von Süden her in den Kongo mündet, worüber wir bereits in den Verhandlungen 1889. S. 234 berichteten, haben durch eine Reise des Generalgouverneurs des Kongo-Staates Janssen im November v. J. im wesentlichen Bestätigung gefunden. Janssen hat auf der „Ville de Bruxelles“ von dem Posten Isangi, an der Mündung des Lomami in den Kongo, ausgehend den Lomami bis 4° 27′ S.-Br., also weiter als Delcommune gekommen zu sein scheint, aufwärts befahren, wo bei Ngongi bedeutende Stromschnellen und Wasserfälle der Fahrt ein Ziel setzten. Durch diese Bestätigung der Schiffbarkeit hat der Lomami eine ganz besondere Bedeutung gewonnen, indem die Möglichkeit geboten ist, unter Umgehung der Stanley-Fälle des Kongo auf einer bequemen Wasserstrafse in die Nähe des grofsen Handelscentrums von Njangwe und Kasongo vorzudringen und damit auch das obere Kongogebiet für den Handel zu erschliefsen. Janssen liefs bei Bena-Kamba (unter c. 4° S.-Br.) auf dem linken Ufer des Lomami einen militärischen Posten zurück, welcher sich mit demjenigen, den Lieut. Le Marinel am Samkuru einzurichten den Auftrag hat, in Verbindung setzen soll (Le Mouv. Géogr. 1890. Nr. 4.)

Zu den in der letzten Nummer der Verhandlungen erwähnten Projekten von Polarexpeditionen (s. S. 116) ist noch dasjenige des dänischen Marinelieutenants Ryder hinzuzufügen, welcher schon früher

hervorragenden Anteil an der Erforschung Westgrönlands genommen hat (s. Verhandlungen 1886. S. 293 u. 1887. S. 388). Als Ziel seiner neuen Unternehmung hat er sich diesmal Ostgrönland gesteckt, wohin die aus 9 Personen bestehende Expedition mittelst eines Dampfers gebracht werden soll. Er beabsichtigt zunächst im Laufe des Sommers die noch unbekannte Küstenstrecke zwischen den 66° und 73° N. Br. zu erforschen und dann soweit wie möglich im Schlitten in das Innere vorzustoßen. Die Expedition soll auf zwei Jahre ausgerüstet werden, nach deren Ablauf sie wieder von einem Dampfer aufzunehmen ist. Die Kosten derselben werden auf 250—290000 Kronen bemessen, welche seitens des dänischen Reichstages bewilligt werden sollen.

Nach Petermann's Mitteilungen 1890 Nr. III ist es einem norwegischen Walroßjäger, Kapitän R. Knudsen mit seinem Dampfer „Hekla" im Sommer v. J. gelungen, die Treibeismassen an der Ostküste Grönlands zu durchqueren und die seit der deutschen Expedition von 1869/70 unter Kapitän Koldewey nicht wieder besuchten Küstengebiete von Ostgrönland zu erreichen. Die „Hekla" ist nordwärts ebensoweit vorgedrungen, wie s. Z. die „Germania", nämlich bis an die Shannon-Insel.

Wissenschaftliche Untersuchungen in der Nordsee. Im August und September v. J. sind im Auftrage der Sektion für Hochseefischerei in Berlin unter Leitung von Dr. F. Heinecke aus Oldenburg wissenschaftliche Untersuchungen in den östlichen Teilen der Nordsee ausgeführt worden. Sonstige Teilnehmer der Expedition waren Major a. D. Reinbold aus Kiel und Dr. Ehrenbaum von der zoologischen Station aus Karolinensiel. Aus dem vorläufigen Bericht des Dr. Heinecke, der nach den „Mitteilungen" der Sektion in den „Deutsch. Geogr. Blättern" 1890, S. 122 veröffentlicht ist, entnehmen wir nachfolgendes: „Es ist uns gelungen, aus Gegenden der Nordsee, welche faunistisch noch unbekannt sind und von der Pommerania-Expedition nur flüchtig gestreift wurden, namentlich von der Jütlandbank ein recht reiches Material zu sammeln, welches hoffentlich einige schätzenswerte Beiträge zur geographischen Verbreitung der Nordseetiere liefern wird. Es sind ferner von den wichtigsten Fischgründen der östlichen Nordsee Grundproben und Tiere gesammelt, welche uns über die Verbreitung der Nahrung der Nutzfische Aufklärung bringen können. Das große Brutnetz hat eine Anzahl ganz junger Fische geliefert, deren Vorkommen auf hoher See für die Beurteilung der Fortpflanzungs- und Wanderungsverhältnisse der Nutzfische von Bedeutung sein kann. Auch die in größerer Zahl angestellten Beobachtungen über Salzgehalt und Temperatur des Meerwassers werden nicht wertlos sein, sondern sich als neue willkommene Daten der großen Zahl früherer Beobachtungen anfügen. Endlich verdient das Resultat der botanischen Untersuchung besonders hervorgehoben zu werden. Es ist von allen Resultaten der Expedition das am meisten negative und doch von hervorragender Bedeutung für die Beurteilung des Lebens in der Nordsee. Mit Ausnahme der unmittelbaren felsigen Umgebung von Helgoland und schmaler Strandzonen bei Sylt, vor Klittmöller und in den Scheeren von Christianssand wurden festsitzende Meeresalgen trotz sehr zahlreicher Züge mit durchaus erprobten Netzen nirgends, oder doch nur in kümmerlichen Spuren angetroffen. Die grobsteinigen Gründe der Jütlandbank und kleinen Fischerbank, welche scheinbar die günstigsten Bedingungen für Algenwuchs bieten, waren nach dieser Seite hin voll-

ständige Wüsten; das „*weed*“ der englischen Seekarten erwies sich als ausschliefslich aus Bryozoen bestehend. Gleichzeitig mit unserer Expedition brachte eine mehrtägige Exkursion des Professor Reinke nach dem Borkum Riff dasselbe negative Resultat. Die Feststellung dieser Algenarmut der steinigen und sandigen Bänke der Nordsee, welche doch auf sich und in ihrer Nähe ein reiches Tierleben besitzen, ist von grofsem wissenschaftlichem Interesse. Da alles Tierleben schliefslich vom Pflanzenleben abhängt, so wird durch diese Algenarmut der Nordsee bewiesen, dafs die wahre Urquelle fast des gesamten Tierlebens der Nordsee nicht die festsitzenden Algen, sondern die schwimmenden mikroskopischen Pflanzen des Plankton sind, eine glänzende Bestätigung der Hensenschen Ansichten und Forschungen.“

Literarische Besprechungen.

Biolley, Paul: Costa-Rica and her future. Transl. from the french by Cecil Charles. Whith a map in colors, drawn by F. Montesdeoca. Washington. Judd and Dettweiler, 1889. 96 pag. gr. 8°.

Da die Bücher von Felipe Molina (übers. von Alex. v. Bülow), M. Wagner und C. Scherzer und W. Marr, die eine leidlich genaue Schilderung von Land und Leuten Costa-Ricas enthalten, heute fast vollständig veraltet sind, und dieses Land allerdings die gröfste Aufmerksamkeit unserer Kolonialpolitiker und Kapitalisten verdient, so war eine objektive, populär-wissenschaftliche Beschreibung des modernen Costa-Rica mehr und mehr ein Bedürfnis geworden. Diesem suchte zunächst Joaq. B. Calvo abzuhelfen. Sein Buch (Rep. de Costa-R. Apuntamientos geográf., estad. i historic. San José de C.-R. 1887) wird aber erst in den nächsten Monaten in englischer Übersetzung erscheinen, ist also in Europa fast unbekannt geblieben. Das vorliegende Werk des Hr. P. Biolley, der seit einigen Jahren als Professor am Lyceum in San José thätig ist, erschien zu Anfang dieses Jahres gleich in französischer Sprache (Paris, A. Giard) und in englischer Übersetzung. Biolley's Arbeit ist unbedingt das weitaus beste aller bisher über Costa-Rica geschriebenen Bücher. Eine Fülle wissenschaftlicher, auch den Geographen und Statistiker interessierender neuerer Arbeiten und Daten sind zu einem Gesamtbilde verarbeitet. Die Sprache ist klar, frei von aller Übertreibung und Schmeichelei; das Ganze macht einen durchaus vertrauenswürdigen Eindruck.

Im ersten Kapitel, das Land, wird zunächst eine kurze Beschreibung der Topographie und Orographie des Landes (meist nach H. Pittier) gegeben. In dem kurzen Abschnitte über die Hydrographie des Landes finden sich wertvolle Angaben über die Schiffbarkeit der in den San Juan fallenden Flüsse. Als Nebenflüsse der rechten Seite des Sarapiqui werden die Flüsse Puerto Viejo, Sucio und San José (s. d. Karte v. L. Friederichsen) aufgeführt. Von diesen sind nun der Puerto Viejo und San José auf der Karte garnicht markiert (was auch bei mehreren anderen der im Texte angeführten Flüsse der Fall ist), und der Rio Sucio kommt nach derselben mit dem Sarapiqui nicht in Verbindung, sondern mündet, ein Delta bildend, mit drei Armen in den Rio Colorado und mit einem Arme (R. Penitencia) direkt in den Atlantischen Ozean. Als Hauptmangel des Buches ist der häufige

Widerspruch zwischen Text und Karte zu bezeichnen. Letztere scheint erst im letzten Momente beigelegt worden zu sein.

Unter den in den Atlantischen Ozean mündenden Flüssen wird für die Laguna de Chiriqui nur der Cricamola genannt und als schiffbar bezeichnet. Dieser Fluſs ist der Chiricamola oder Rio del Guaymi und mündet (Peralta, Costa-Rica y Colombia. Madrid y Paris, 1886) unter 8° 59′ N. Br. Dieser Fluſs (auf A. L. Pinart's Karte in: Chiriqui, Bocas del Toro, Valle Miranda, Paris 1885, als „R. Krikamaula“ bezeichnet) ist auf der beigegebenen Karte des Hr. F. Montesdeoca zwar eingezeichnet, aber nicht benannt. Als in die Laguna de Chiriqué mündend sind aber drei bedeutende Flüsse eingetragen und benannt, nämlich: R. Bananas, R. Barras und R. Róvalo. — Zu bedauern ist, daſs über den dritten Hauptfluſs, der als „Tortuguero oder Colorado“ bezeichnet wird, im Texte garnichts gesagt wird. Uns interessiert dieser Teil des Deltas des San Juan wegen des Nicaragua-Kanals ganz besonders. Auf der Karte ist dieser ganze nordöstliche Teil des Fluſsnetzes Costa-Ricas sehr ähnlich der alten von A. v. Frantzius und Petermann gegebenen Darstellung gezeichnet, die grundverschieden ist von der höchst oberflächlichen Zeichnung, welche die amerikanischen Nicaragua-Kanal-Expeditionen vom südlichen Delta des San Juan und den Zuflüssen geben. L. Friederichsen ist leider diesen flüchtigen amerikanischen Angaben, die nicht als Aufnahmen zu bezeichnen sind, gefolgt.

Kurze und treffende Angaben über das Klima, das Mineralreich, die Fauna und Flora und die Verkehrsmittel des Landes schlieſsen das erste Kapitel. Die übrigen behandeln die Bewohner, die Ländereien und Kulturen, die Industrien, den Handel und die Finanzen und Kap. VI, die Zukunft des Landes. Diese sieht Verfasser — und sicher mit Recht — in erster Linie in der europäischen Einwanderung. Er regt auch nach Kräften zu derselben an, doch fehlen in seinen Ausführungen sichere Angaben über die Bedingungen und Vorteile, welche die Regierung heut den Einwanderern offeriert, und besonders über die Landstriche, wo die betreffenden Kolonien angelegt werden sollen. In den mit Urwäldern bedeckten Tiefebenen kann dies nicht geschehen.

Aus der sorgfältig gezeichneten und gut ausgeführten Karte ist zunächst der gewaltige Umfang der Gebiete oder Landstriche (Comarcas) von Limon und Puntarenas zu ersehen. Ersterer repräsentiert etwa den dritten Teil des Landes, die ganze Ostküste umfassend. Die Camarca de Puntarenas reicht von der Punta Burica bis zur Mündung eines nicht benannten kleinen Fluſses gegenüber der Isla Chira im Golfe von Nicoya. Die ganze südliche Hälfte der Republik verteilt sich auf diese zwei Comarcas, von denen Limon nur 1707 und Puntarenas nur 8409 zivilisierte Bewohner hat. — Der südliche Teil ist etwas verschieden von den Aufnahmen von Gabb und Bovallius gezeichnet und stimmt auch nicht ganz mit der Karte von Costa-Rica in F. Volckmar's Atlas Universal, Edicion Costaricense, Leipzig 1890, die nach einer Zeichnung des Herrn H. Pittier angefertigt ist. Aus Briefen des Hr. P. über diesen Entwurf an mich geht hervor, daſs P. die betreffenden Karten und Beikarten mit so wenigen Namen und Angaben gewünscht hat, da er nur ganz sicheres aufgenommen wissen wollte. — Nach Pittier's Erfahrungen (er war nicht selbst in Talamanca) liegt nun z. B. San José de Cabecar am Nordufer des Rio Coén nahe seiner Quelle. Der Fluſs entspringt auf dem Gebirgszuge, der den Mt. Lyon

mit dem Cerro Chiripó verbindet, was gut mit der an speziellen Daten über diese Gegend so reichen Karte von Bovallius, die in Costa-Rica noch heut fast unbekannt ist, stimmt. Erst Ende 1888 kamen durch Hr. Dr. C. Bovallius zwei Exemplare der Resa i Central-Amerika nach Costa-Rica, obgleich die betreffende Karte schon 1885 im „Ymer" erschienen war.

Der Mt. Lyon liegt nordwestlich vom Ujum, während bei Gabb der Ujum westnordwestlich von Mt. Lyon liegt. Auch von anderen Stellen ist die Aufnahme Gabb's durch Montesdeoca's Karte (nicht ganz übereinstimmend mit Pittier und Bovallius) wesentlich berichtigt worden und ist die neue Karte überhaupt als ein gewaltiger Fortschritt unserer Kenntnis der Geographie dieses wichtigen Teiles Amerikas zu bezeichnen. Auf weitere Details kann ich hier nicht eingehen und müssen wir zunächst sichere Nachrichten über die Frage erwarten, woher Montesdeoca sein Material für die neue Karte entnommen hat. *H. P.*

Bohner, H.: Im Lande des Fetischs. Ein Lebensbild als Spiegel des Volkslebens. Basel, Missionsbuchhandlung 1890. 286 S. 8.

Der seit 1863 im Dienste der Baseler Missionsgesellschaft an der Goldküste thätige Verfasser dieses Schriftchens versucht in demselben aus vielen der Wirklichkeit entnommenen Einzelzügen, die er persönlich erlebt oder von zuverlässigen Zeugen erkundet hat, den Lebensgang eines berühmten Fetischwahrsagers, der schliefslich am Ende seiner Laufbahn aus einem Saulus zu einem Paulus und gläubigen Christen wird, dem Leser vorzuführen und demselben eine lebendige Vorstellung von dem Wesen des Fetischtums an der Goldküste zu geben. Man hat hier wohl zu unterscheiden zwischen den Fetischpriestern, den „Wulomo", welche die Wärter und Pfleger der Hauptfetische, sind und der Sippe der Fetischwahrsager und ihrer Helfershelfer, den „Wongtschä", welche als Wahrsager und Zauberer nicht nur mit dem Priesterdienst der Wulomo nichts zu schaffen haben, sondern letztere auch sogar vielfach als unschuldige Werkzeuge ihrer Betrügereien mifsbrauchen. Wenn auch das Schriftchen geographisch nichts Neues enthält und im allgemeinen für die breiteren Kreise der Missionsfreunde berechnet ist, so ist doch vom ethnographischen Standpunkt aus die in die Erzählung eingeflochtene Schilderung und Erklärung der mannigfachen Taschenspielerkunststückchen und Wunderthaten, mit denen die eine Art Geheimbund zur gegenseitigen Unterstützung bildenden Wongtschä dem Volk das Geld aus den Taschen zu ziehen und die Betrogenen in Angst und Schrecken vor der Macht des Fetisch zu halten verstehen, nicht uninteressant. *v. D.*

Grundemann Dr., R.: Die Entwickelung der evangelischen Mission im letzten Jahrzehnt (1878—1888). Ein Beitrag zur Missionsgeschichte zugleich als Ergänzungsband zur zweiten Auflage der „Kleinen Missionsbibliothek". Bielefeld und Leipzig. Velhagen und Klasing 1890. XI. 300. 8.

Der Verfasser, welcher es sich seit langer Zeit zur Aufgabe gemacht hat, die Entwickelung der gesamten evangelischen Missionsarbeit zu verfolgen (man vergl. u. a. seinen „Allgemeinen Missionsatlas", Gotha bei Justus Perthes 1867—71; Statistik der evangelischen Mission, Bielefeld, Velhagen und Klasing 1885) hat in vorliegendem Buche eine

Übersicht von allem dem zusammengestellt, was ihm über die Entwickelung der evangelischen Mission in dem Jahrzehnt von 1878–88 bekannt geworden ist und zwar in so knapper Form, dafs aus dem Ganzen ein Nachschlagebuch ersten Ranges geworden ist, welches niemand entbehren kann, der sich über die fortwährend wachsende Thätigkeit der evangelischen Heidenmission orientieren will.

Etwa ein Viertel des Buches nimmt die Darstellung des Missionswesens in den heimatlichen Kirchen Deutschlands und der Schweiz, Englands, Nordamerikas, Hollands, Skandinaviens, Frankreichs ein. Es werden dabei die Verhältnisse der einzelnen Missionsgesellschaften, die für dieselben aus freiwilligen Liebesgaben zusammenkommenden Geldmittel, ihre Organisation und die der Arbeit zu Grunde liegenden Prinzipien akten- und zahlenmäfsig aufgeführt. Aufserdem sind die bedeutenderen Erscheinungen der Missionsliteratur aufgeführt. Leider fehlt eine Zusammenstellung der Missionszeitungen und Monatsberichte, wie sie von den meisten Missionsgesellschaften herausgegeben werden.

In dem Hauptteile des Buches ist dann „das Werk auf den Missionsfeldern" behandelt. Der Verfasser hat hier Amerika, Afrika, Asien und die Südseeinseln in eine Reihe natürlicher Provinzen und Missionsgebiete zerteilt und giebt eine Übersicht der Missionsarbeit in jedem Gebiet für die Zeit von 1878—88, sodafs man sich leicht über die in jedem einzelnen Lande vorhandenen Missionsunternehmungen unterrichten kann. Die hier aus den Quellen zusammengestellten Einzelheiten werden in ihrer Mannigfaltigkeit jeden überraschen, der den Fortgang der evangelischen Heidenmission nicht genau verfolgt hat. Ich unterlasse es aus der Fülle der Zahlen und Namen, die sich hier vorfinden, einzelnes vorzuführen. Wer das Buch in die Hand nimmt, wird dessen Brauchbarkeit sehr bald erkennen und dem Verfasser für seine nüchterne Sorgfalt und den Fleifs seiner Darstellung dankbar sein.

Den Schlufs bildet die genaue Angabe der Adressen der Missionsgesellschaften: 17 deutsche, 25 englische, 23 amerikanische, 11 holländische, 2 französiche, sowie je eine dänische, norwegische, schwedische und finnländische. Ein ausführliches alphabetisches Register erleichtert den Gebrauch des Buches.

Der Verfasser beschreibt das Missionswerk nicht mit kühler Objektivität. Wie ihn die Liebe zur Sache dazu veranlafst hat, die Mufsestunden seines Pfarramts zu der mühseligen Arbeit, deren Resultate wir hier vor uns sehen, zu verwenden, so merkt man auch von Seite zu Seite, wie er mit seiner ganzen Seele den Fortgang des Missionswerkes verfolgt. So erhält derjenige, der das Buch liest, neben den trockenen Zahlen und Namen auch zugleich in der Darstellungsweise des Verfassers selbst ein Bild von dem Geiste, in welchem man von der Seite der deutschen Missionsfreunde die Arbeit treibt oder wenigstens getrieben zu sehen wünscht. *C. G. Büttner.*

Lallemand, Charles: Tunis et ses environs. Paris, Maison Quantin, 1890.

Der Verfasser des vorliegenden, höchst splendid ausgestatteten Werkes ist Maler und Schriftsteller in einer Person. Und wir treten dem französischen Künstler von Ruf wohl nicht mit der Behauptung zu nahe, dafs die Schöpfungen mit dem Pinsel das Bessere des Guten in seiner Doppelarbeit sind.

In insgesammt 150 Aquarellen veranschaulicht der Künstler in den ersten Kapiteln einige antike Ruinen aus der näheren und weiteren Umgebung von Tunis (darunter, nicht recht verständlich, eine: Citernes de Carthage dans leur ancien état betitelte Zeichnung), sowie die Stadtthore und einige Strafsen in verschiedenen Vierteln. Dann giebt er in wechselnder Folge Skizzen von hervorragenden Gebäuden, Moscheen, Bädern, von den typischen Strafsenfiguren, von Läden, Werkstätten, Kaffeehäusern u. dergl. Wir sehen da in überraschender Natürlichkeit die Blumenverkäufer auf der Place de la Bourse bei ihrer duftigen Waare hocken, wir sehen Verkäufer der verschiedensten Branchen, in farbenreiche Gewänder gehüllt, in ihren Läden sitzen, jüdische Schneider in den Werkstätten auf dem Ssûk-el-Grâna (d. h. Bazar der Livorneser Juden), Pantoffelverkäufer, Weber, Schmiede, Bearbeiter der roten, Schaschîa (Fez) genannten Kopfbedeckung, Frucht- und Gemüsehändler, Fleischer — kurz, die Ausübung fast aller in Tunis vorhandenen Gewerbe und Detailhandelsbranchen ist hier im Bilde veranschaulicht. Dazwischen andere Scenen und Typen aus dem buntbewegten tunesischen Strafsenleben: eine Prozession, ein Brautzug, Schlangenbändiger, Märchenerzähler, mohammedanische Frauen in ihrer Strafsenverhüllung, Hamâla oder Lastträger, Zeitungs- und Wasserverkäufer, sogar der kleine „Cireur", der Stiefelputzer, der für 5 oder 10 Centimes seines selbstgewählten Amtes waltet, ist nicht vergessen. In den letzten Kapiteln sind jüdische und mohammedanische Frauen in der Haustracht, ländliche Araberinnen, Fantasia-Reiter im Waffenschmuck, Korânschüler, zwei Schêchs der Chumâïr (Krumirs) von der Nordwestgrenze des Landes, sowie einige charakteristische Bauten aus der Umgegend, u. a. die Kubba oder das Grabmal des Merâbet Ssîdi Ssâlah, abgebildet.

Die Mehrzahl dieser einfach konturierten, leicht getönten und in Lokalfarben gehaltenen Illustrationen ist sehr anschaulich und instruktiv. Hier und da aber ist das Kolorit zu grell und bunt.

Um diese Abbildungen nun gruppiert sich ein Text, der, wenn er auch viel allgemeiner Bekanntes bringt, dennoch als eine schätzenswerte Erläuterung zu den Skizzen willkommen geheifsen werden mufs, um so mehr, da er durchweg flott und hübsch geschrieben ist. Der Leser wird darin in fesselnder und sehr detaillierter Weise in das tunesische Leben eingeführt. Immerhin bieten auch verschiedene Abschnitte des Buches, so Kap. VII, welches allein der Zubereitung des arabischen Kaffees und dem Kaffeehausleben in Tunis gewidmet ist, ferner Kap. IX, welches die Innungen behandelt, Kap. XII, welches die Ernährung der städtischen Bevölkerung bespricht, Kap. XIII, welches sich mit der Thongeschirrfabrikation, dem Sattler- und Schmiedehandwerk etc. beschäftigt, und noch andere, mancherlei weniger Bekanntes. Eine tiefere Behandlung des Stoffes, welche übrigens, wie am Eingange des Kap. V gesagt wird, auch gar nicht beabsichtigt ist, fehlt überall; der Verf. will augenscheinlich nur Selbstgesehenes als Supplement zu seinen Zeichnungen schildern. Und das ist ihm durchaus gelungen.

Von einigen Oberflächlichkeiten, die Herrn Lallemand dabei mit unterlaufen, will ich zwei herausheben: Nachdem Verf. in Kap. XV die Lastträger oder Dienstleute (Hamâla) kurz besprochen hat, führt er die „mesquines" als eine Art besonderer Kaste armer Teufel oder Taugenichtse auf, widmet ihnen zwei Seiten seines Buches und bildet sogar einen solchen „mesquine" ab. Nun ist „meskîn" aber ein im ganzen Maghrib und auch wohl in der Levante sehr bekanntes Wort für „arm"

im Allgemeinen. Die Entstehung des Irrtums wird also wohl die sein, dafs dem Verf. verschiedene dürftig gekleidete, an den Strafsenecken herumlungernde Gestalten aufgefallen sind, und er auf seine Frage, was dieser oder jener für ein Mann sei, wahrscheinlich die in mitleidigem Tone gegebene Antwort: meskîn, erhalten hat. In Kap. V behauptet Verf., dafs in Marokko, im Gegensatze zu Tunis, den Christen das Betreten der Moscheen erlaubt sei. Ein Europäer, der dies riskierte, würde vielleicht in Tanger und in den weniger fanatischen Küstenstädten im günstigsten Falle arg mifshandelt, in den Städten des Innern aber unfehlbar todtgeschlagen werden.

Der Wert des Prachtwerkes wird durch solche vereinzelte Irrtümer nicht beeinträchtigt. Wir können die Lektüre desselben Jedem, der sich für Nordafrika interessiert oder der Tunis, diese Perle unter den maghribinischen Städten — wie Dr. Nachtigal die Stätte seines langjährigen Wirkens einmal so treffend bezeichnet — besuchen will, nur anraten. *M. Quedenfeldt.*

Marshall, William: Zoologische Vorträge. Leipzig, Rich. Freese, 1889. I. Heft. Die Papageien *(Psittaci)* mit Karte. II. Heft. Die Spechte *(Pici)* mit Karte. III. Heft. Leben und Treiben der Ameisen.

Mit diesen Heften beginnt der Verfasser, der erst vor kurzem den „Atlas der Tierverbreitung“ für Berghaus' Physikalischen Atlas beendete, eine neue Publikation, die uns auch für das Gebiet der Tiergeographie schöne Resultate hoffen läfst.

In den beiden ersten Heften behandelt der Verfasser zwei schwierige Gruppen der Vögel (die in seinem Atlas noch von A. Reichenow bearbeitet wurden) und kommt auf Grund der stärkeren Heranziehung biologischer Daten zu einer Auffassung, die von der seiner Vorgänger vielfach abweicht, die sich aber besser in das allgemeine Bild der Verbreitung der Tiere einreihen läfst.

Im „Leben und Treiben der Ameisen“ wird zwar nicht auf die geographische Verbreitung dieser (kosmopolitischen) Gruppe eingegangen, dagegen erhält der Leser ein mit überraschender Lebenstreue gezeichnetes Bild der Lebensweise dieser Tiere, deren Thätigkeit so vielbedeutend in das Leben andrer Tiergruppen sowohl wie der gesamten Pflanzenwelt eingreift.

Diese Vorzüge empfehlen auch der geographischen Leserwelt das Werkchen, zumal der deutschen Literatur bis dahin eine zusammenfassende Darstellung gefehlt hat. *E. Hahn.*

The Survey of Eastern Palestine. Memoirs of the Topography, Orography, Hydrography, Archaeology etc. Volume I: The 'Adwân Country. By Major C. R. Conder. London 1889.

In den Monaten August bis Oktober 1881 begannen im Auftrage des Palestine Exploration Fund der damalige Hauptmann C. R. Conder, Lieut. A. M. Mantell und die Herren T. Black und F. Armstrong im Anschlusse an die frühere Aufnahme des westlichen Palästina diejenige des Ostjordanlandes, mufsten aber, nachdem sie 510 englische Quadratmiles trianguliert und aufgenommen hatten, auf Befehl der türkischen Regierung ihre Arbeiten unterbrechen. Bis heute ist es leider nicht gelungen, Erlaubnis zu deren Fortführung zu erhalten; wahrschein-

lich fürchtet die türkische Regierung, dafs den Arabern mehr Waffen, als sie für gut hält, zugeführt werden könnten. Auch scheint die Aussicht auf baldige Wiederaufnahme der Arbeiten ganz geschwunden, denn der Fund beginnt nun mit der Veröffentlichung der gewonnenen Resultate, deren Umfang weit hinter seinen Plänen zurückblieb. Das aufgenommene Stück Landes ist ein Fünfeck, begrenzt vom Jordan, dem Todten Meere, dem Wâdî Zerka Mâʿîn, einer Linie von Mâdeba bis zu dem Punkte, wo die Hadschstrafse das Wâdî ʿAmmân verläfst, und einer Linie von dort nach dem Tell Nimrîn im Jordanthale. Es war vorher nicht gerade unbekanntes Gebiet und ist von verschiedenen Reisenden durchzogen worden, sodafs grofse Änderungen der Karte ausgeschlossen sind; aber an Einzelheiten ist der Zuwachs ein sehr bedeutender: 610 Namen wurden gesammelt, auf der Karte niedergelegt und werden im vorliegenden Bande in alphabetischer Reihenfolge besprochen. Von besonderem Interesse ist der Abschnitt (S. 19—64) über die grofsartigen Ruinen von Rabbath Ammon (ʿAmmân), die aus prähistorischer, hebräischer oder ammonitischer, römischer, byzantinischer und arabischer Zeit stammen und durch einen grofsen Plan erläutert werden, ferner derjenige über Tyrus (ʿArâk el-Emîr) und über die besonders zahlreichen prähistorischen Steindenkmäler (Menhirs, Dolmen, die als Altäre dienten und noch heute dazu benutzt werden, etc.), von denen sich allein auf dem kleinen Raume zwischen Wâdî Kefrên und Wâdî Hesbân, über die Vorhügel am Jordanthale zerstreut, mindestens 200—300 und in dem ganzen aufgenommenen Terrain über 700 befinden. In verschwenderischer Weise sind Abbildungen von Ruinen, Dolmen etc., Pläne, 12 photographische Abbildungen u. s. w. dem Texte beigegeben. Dafs Conder die Arbeiten seiner nicht-englischen Vorgänger mit Stillschweigen übergeht oder gar nicht kennt, ist ein bei englischen Autoren nicht ungewöhnlicher Umstand.

Die antike Topographie gewinnt leider wenig aus dem Buche: Rabbath Ammon = Philadelphia, Jogbeha, Tyrus, Beth Nimra, Beth Jesimoth, Nebo, Eleale, Hesbon, Medeba, Baal Meon und Kallirrhoë waren schon vorher ausreichend gesichert, und mit Conder's unbewiesenen Ansetzungen von Zoar (= Tell e'-Schaghûr gegen Clermont-Ganneau, der es im Süden des Todten Meeres sucht), Lukith (= Talʿat Hēsa), Jazer (= Bēt Zera), Baal Peor (= ʿAin el-Minje, in gleicher Breite mit Baal Meon in vollem Gegensatze zu Eusebius und Hieronymus) wird sich die Kritik wohl kaum einverstanden erklären. Seine Ansetzungen von Azor, Samega, Sibma, Pisga, Jassa sind ebenso unerwiesen, und auch die Frage betreffend Beth Haram wird nicht gefördert. Ob Ausgrabungen einmal diese und ähnliche unendliche Streitfragen entscheiden werden? Ein Rätsel ist die Auffindung von drei Gruppen römischer Meilensteine, darunter eines mit einer Inschrift des Marc Aurel, im Wâdî Rafîa, einem östlichen Parallelthale des Wâdî ʿAmmân, nordöstlich von Rabbath Ammon. Verschleppt sind die Steine gewifs nicht; denn die drei Gruppen sind noch heute je 1 mp. von einander entfernt. Sollte die Strafse von Bostra nach Philadelphia nicht dem bequemen Wâdî ʿAmmân direkt gefolgt sein, sondern links in das W. Rafîa eingebogen und über die allerdings nicht hohe Wasserscheide zwischen W. Rafîa und W. ʿAmmân Philadelphia erreicht haben? Oder hat man es mit einer Seitenstrafse zu thun, von der nur nicht recht klar ist, wohin sie führt?

Die schon früher ausgegebene Karte bestätigt wieder einmal zwei alte Maximen: erstens, wie Reisende im Gebirgslande ihren zurückgelegten Weg stets überschätzen: durch die Triangulation werden die

Ortslagen auf der moabitischen und ammonitischen Hochebene ausnahmslos gegen Westen, näher an den ohnehin schon nicht weit entfernten Jordan und das Todte Meer herangeschoben, gegenüber ihren früheren, durch Konstruktion von Reiserouten gewonnenen Positionen — und zweitens, dafs die englischen Aufnahmeoffiziere ihren kontinentalen Kameraden in der Auffassung und Wiedergabe des Terrains nicht gleichkommen. Wer den Gegensatz zwischen der flachgewellten Hochebene und dem steilen kurzen Abfall zum Ghôr — ein Niveauunterschied zwischen 3000—4000 engl. Fufs — nicht kennt oder aus den eingeschriebenen Höhenziffern sich nicht konstruieren kann, wird auf der Karte die so charakteristische Oberflächengestaltung unmöglich erkennen. Die preufsischen Generalstabsoffiziere, die unlängst Attika aufgenommen haben, hätten ein anderes Terrainbild zu Stande gebracht! *Richard Kiepert.*

Esboço do curso do Zambeze (1 : 200 000). 1889.

Die dem portugiesischen Marine- und Kolonialministerium unterstellte Commissão de Cartographia, welche seit einigen Jahren eine rege Thätigkeit in der Herausgabe von Karten über die Capverdischen Inseln und die afrikanischen Besitzungen Portugals entfaltet, hat soeben unter dem Titel „Esboço do curso do Zambeze“ eine Karte des unteren Zambeze von seiner Mündung bis etwas oberhalb Tete, also etwa 500 km umfassend, herausgegeben. Dieselbe scheint besonders dem praktischen Zwecke der Schifffahrt dienen zu sollen, worauf die äufsere Einrichtung, der im gröfsten Teile des Flufslaufes eingetragene gestrichelte Schiffskurs und verschiedene Legenden hindeuten. Sie weicht in den Richtungen hier und da ziemlich stark von der Aufnahme von Affonso de Moraes Sarmento (1877—80, vgl. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Bd. 18, S. 233 ff. und Tafel 4) ab, enthält aber ungleich mehr Einzelheiten, als da sind Inseln im Strome, Terrain, Namen u. s. w., namentlich südöstlich von Tete. Es wäre interessant zu erfahren, ob hier neue Aufnahmen vorliegen, welchen Grad von Genauigkeit dieselben haben, und von wem sie ausgeführt sind. *Richard Kiepert.*

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 19. Februar. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Derselbe legt zwei von Dr. Elfert entworfene Karten vor: über Häufigkeit der Blitzschläge im mittleren Deutschland während der Jahresreihen 1864—76 und 1877—89; danach hat sich in diesem Zeitraume die Zahl der Blitzschläge weit mehr als verdoppelt (nicht so die der Gewitter, welche also blitzreicher geworden sind); namentlich aber tritt ein ganz auffallender Gegensatz zwischen West und Ost hervor: Die Gegenden von Hessen durch Thüringen bis an die Saale und Elbe bleiben viel mehr verschont von Blitzschäden, das Königreich Sachsen nebst seiner nächsten Umgebung ist dagegen am ärgsten von solchen heimgesucht. — Darauf trägt Prof. Dr. Ratzel vor über die anthropogeographische Bedeutung politischer Grenzen. Sie sind für den Staat, was die Oberhaut für den Organismus, zunächst also die Stätte „peripherischer Erscheinungen“ (nicht immer erst an,

sondern mitunter schon in einiger Entfernung von ihnen wandelt sich Sprache und Sitte, Städte werden Festungen). Aber die Staatsgrenze gleicht einer Küste, welche bald besser, bald schlechter dem Anprall der Wogen widersteht; leicht lösen sich archipelhaft Randstücke von Staaten ab; Barth und Nachtigal umzogen die mittelafrikanischen Staatsgebiete darum regelmäfsig mit einer weiteren und einer engeren Grenze. Das heutige deutsche Reich ist fast an allen seinen Landgrenzen von losgebröckelten Bestandmassen des vormaligen deutschen Reiches umfafst; Bundesstaaten sollten deshalb an der gefährdetsten Grenze immer ihre stärkste Macht ausbreiten (1814 plante man sonach Zuweisung der süddeutschen Rheinlande an Österreich, der norddeutschen an Preufsen). Meere und Gebirge grenzen die Staaten dauerhafter ab als Flüsse; selbst Wüsten können politisch beansprucht, weil bewohnt werden, das Meer ist seiner Natur nach frei. Über den deutschen Rhein führen jetzt 21 Brücken, nie hat ein Stück seines Laufes für lange Dauer Staaten von einander geschieden. Vor- und einspringende Winkel sind für Beschützung der Staatsgrenze ungünstig, denn sie verlängern die letztere; Deutschland hat durch den Erwerb von Elsafs-Lothringen nicht blofs Areal und den Wasgau-Wall gewonnen, sondern vor allem seine Grenze verkürzend gebessert. Wohl suchen die Staaten in ihrem Auswachsen überhaupt gute Grenzen zu erringen, zumal ans Meer den Fufs zu setzen (Ungarn, Montenegro), immer jedoch bleibt die Staatsgrenze Ausdruck des historischen Schicksals; nicht die Natur, sondern der Mensch setzt sie. — Sitzung am 12. März. Vorsitzender: Prof. Dr. Frhr. von Fritsch. Derselbe schildert die kanarische Insel Gomera, die waldigste und wasserreichste der Kanaren. Von ihrem mitunter recht steilen Klippenrande, welcher an einer Stelle 600 m tief abstürzt, steigt der Boden bis zu 1340 m an. Wasserfälle von mitunter beträchtlicher Höhe rauschen zum Meere, einen solchen von 300 m sieht man selbst von Tenerifa aus (in einer Entfernung von 5 km). Über dem älteren Diabas- und Serpentinboden, der stark in Thon verwittert ist, lagern die jüngeren Ausbruchgesteine Basalt und Phonolith. Die Wälder der Insel bestehen aus mächtigen Heide- und Lorbeerbäumen; aufserdem finden sich Euphorbien, duftige Dornakazien, in deren Kronen der Kanarienvogel Schutz sucht vor den Falken. Die Zuckerindustrie von Gomera ist zurückgegangen. Aufser dem Thunfischfang liefern die dichten Dattelhaine eine Erwerbsquelle; daneben gedeiht die Kokospalme, Feige, Orange und Banane. Säugetiere fehlen; in Reptilien, Landschnecken wie in der Flora zeigt sich starker Endemismus. Auf den 375 qkm leben 11 000 Menschen, Nachkommen der Vermischung von Eingeborenen mit den alteinheimischen Guanchen.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 6. März. Herr Dr. Carl Gottsche: „Die Frauen Japans.“

Geographische Gesellschaft für Thüringen zu Jena. Versammlung am 2. Februar. Herr Prof. Dr. Pechuel-Lösche spricht über „Elefanten und Elfenbein“. Zwei Arten von Elefanten hat man zu unterscheiden, den indischen und den afrikanischen, welche sich durch den Bau der Füfse und des Kopfes scharf trennen. Ersterer nämlich hat einen gewaltigen Schädel und kleine Ohren; die Stofszähne sind aber klein und nur beim Männchen vorhanden, fehlen jedoch selbst diesem häufig gänzlich. Dagegen hat der afrikanische Elefant grofse Ohren und gewaltige Stofsähne, welche beiden Geschlechtern eigentümlich sind. Man hat sogar

Elefanten mit mehr als zwei Stofszähnen gefunden. So schofs der Reisende Baines 1856 in Südafrika ein Männchen mit 9 Stofszähnen, deren gröfster 30 kg wog. Bau, Farbe und Gröfsenverhältnisse der Zähne sind bei den verschiedenen Rassen verschieden. Sehr interessant sind die Untersuchungen von Westendarp in Hamburg, welcher an überaus reichhaltigem Material die Zähne der heutigen Elefanten mit denen des diluvialen Mammuth verglichen hat. Der Mammuthzahn ist sehr gleichmäfsig gewachsen, nach oben gewunden und auswärts gestellt. Die gröfste Ähnlichkeit mit dieser Form besitzen die Zähne des indischen und abyssinischen Elefanten, und je weiter nach Afrika einerseits und nach Ostasien andererseits hinein, um so gerader und schlanker werden dieselben. Es ergiebt sich also das interessante Resultat, dafs die Elefantenrassen im Bau ihrer Stofszähne um so mehr von dem des Mammuthzahnes abweichen, je weiter sie von Sibirien, der einstigen Heimat desselben, entfernt sind. Dieser Umstand unterstützt wesentlich die Theorie, dafs der Elefant ein direkter Nachkomme des Mammuths ist.

Zu demselben Resultat haben auch die Untersuchungen Westendarp's bezüglich des Verhältnisses zwischen der Hohlung der Zahnwurzel zur Länge des Zahnes geführt. Beim Mammuth ist die Hohlung ⅓—¼ der Gesamtlänge, wie beim nordindischen Elefanten; bei dem Elefanten von Sumatra und dem abyssinischen bereits ¼—⅓ und steigert sich bei dem südafrikanischen bis auf ⅓—½. Die Gröſse der Stoſszähne schwankt ungemein und beträgt beim afrikanischen Elefanten im Durchschnitt 200—250 cm mit einem Gewicht von 50—90 kg, doch kommen noch bedeutend gröſsere Zähne vor. So ist ein Zahn von 294 cm Länge im Besitze Westendarp's, einen anderen von 327 cm besitzt Baker Pascha; beide stammen aus dem ostafrikanischen Seengebiet. Dagegen sind die Zähne des indischen Elefanten bedeutend kleiner und erreichen selten 100 cm Länge. Die Gröſse des Elefanten ist früher sehr übertrieben worden. Englische Messungen an indischen Elefanten haben als bedeutendste Gröſse 3 m Schulterhöhe ergeben; der afrikanische Elefant mag etwas gröſser werden.

Der Redner entwarf sodann ein anschauliches Bild von der Lebensweise der Elefanten, welche beim indischen und afrikanischen die gleiche ist, ihrem Zusammenleben in Trupps, ihren Wanderungen, zu denen sie durch Nahrungs- und Wassermangel genötigt werden. Eigentümlich ist die Marschordnung, welche sie auf ihren Zügen beobachten. Voran geht ein Leittier, welches jedesmal ein Weibchen ist, und ihm folgen die übrigen Weibchen mit den Kälbern, die Männchen kommen zuletzt. Unter letzteren ist stets das stärkste Tier Haupt und Herrscher der Herde, und duldet nur ganz schwache Männchen in dem Trupp. Bei Gefahr ist es aber der Erste, der Reiſsaus nimmt; von einer Verteidigung der Weibchen durch die Männchen, wie es bei dem afrikanischen Büffel der Fall, ist nie die Rede. Diejenigen Männchen aber, welche ihm haben weichen müssen, umschwärmen die Herde bei Tag und Nacht und diese einsamen Elefanten sind als bösartige Tiere verrufen.

Trotz seiner Schwerfälligkeit ist der Elefant ein ausgezeichneter Kletterer. An manchen steilen Felswänden, wo der Mensch sich kaum hinauf wagen würde, hat er in dem harten Gneifs und Granit im Laufe der Zeit Pfade ausgetreten. Mit Recht ist der Elefant ferner unter allen Landsäugetieren für den besten Schwimmer erklärt worden. Seine geistigen Fähigkeiten sind sehr gering und die Anekdoten, welche über die Klugheit der Elefanten verbreitet werden, sind durchweg erfunden.

Harmlosigkeit, Furchtsamkeit und Einfältigkeit sind seine Haupteigenschaften; sein Benehmen in der Natur beweist das genügend. Die Jagd auf ihn ist daher auch gar nicht schwer. Manche Negerstämme betreiben die Jagd auf die Weise, dafs sie eine Elefantenherde in ein Dickicht treiben, eine Einzäunung aus Lianengeflecht zwischen den Bäumen herstellen und mit Lappen behängen. Eine so plumpe List genügt, um die Elefanten am Durchbrechen des schwachen Zaunes zu verhindern, und so müssen sie in solchem Gehege verhungern. In der Gefangenschaft ist der Elefant allerdings gelehrig und leicht abzurichten.

Der Redner sprach sodann über die Verwertung des Elefanten als Haustier. Die Preise für gezähmte Elefanten sind sehr verschieden und in den letzten Jahrzehnten bedeutend gestiegen. Gewöhnliche Reit- und Lasttiere von der Miergarasse kosteten im Jahre 1855 auf dem Markt von Sonepur am Ganges 900 M., im Jahre 1885 6000 M. Einen unendlich höheren Wert — 30 bis 40 000 M. — haben dagegen die Prunktiere der indischen Fürsten. Letztere gehören zu der Kumiriarasse. Man unterscheidet nämlich nach dem Körperbau 3 Rassen, welche bereits in der Natur vorkommen und, wie die angeführten Zahlen zeigen, sehr verschiedenen Wert haben. Die Leistungsfähigkeit des Elefanten ist sehr übertrieben worden. Die Last, welche er tragen kann, beträgt im Durchschnitt 500 kg auf ebenem Terrain, 300 kg auf sumpfigem und hügeligem Boden. Die Entfernung, welche er täglich zurücklegen kann, überschreitet auf die Dauer nicht 25—30 km, kann für einen einzigen Tag aber bis auf 70 km gesteigert werden. Auch als Arbeitstier ist der Elefant wenig empfehlenswert, weil sein Unterhalt sehr viel kostet. Von der täglichen Arbeitszeit fallen 6 Stunden aus, während welcher der Elefant zum Fressen in die Wildnis getrieben wird. Die Nahrungsmengen, welche er an Grünfutter täglich vertilgt, sind ungeheuer, $^1/_{10}$ seines eignen Gewichts, etwa 400 kg pro Tag, und er ist daher auch nur da als Haustier dankbar, wo der Urwald unerschöpflichen Vorrat an Nahrung darbietet. Von unersetzbarem Vorteil ist der Elefant in der Wildnis als Bahnbrecher und Pfadfinder. Man hat nun auch den Vorschlag gemacht, die afrikanischen Elefanten zu zähmen und in den Kolonien als Last- und Reittiere zu verwenden. Doch ist in den Berechnungen, welche man zu diesem Zweck angestellt hat, ihre Leistungsfähigkeit weit überschätzt worden, indem man die Leistungen der besten indischen Reitelefanten als Durchschnittszahl annahm. Immerhin dürfte der Versuch, Elefanten als Lasttiere in der unwegsamen Wildnis zu benutzen, sehr empfehlenswert sein. Seit in Indien in den 70er Jahren für den Elefanten Schonungsgesetze erlassen worden sind, hat seine Zahl, welche infolge der rücksichtslosen Verfolgungen bereits sehr vermindert worden war, bedeutend zugenommen, und da er den Feldern grofsen Schaden zufügt, wird wohl bald jährlich eine bestimmte Zahl weggeschossen werden müssen. Jedenfalls ist seine Existenz vorläufig gesichert.

Anders in Afrika, wo man den Elefanten seines Elfenbeins wegen schonunglos jagt und niederschiefst. Aus der Menge des in den Handel kommenden Elfenbeins haben Westendarp, der Redner selbst und andere die Zahl der jährlich erlegten Elefanten zu berechnen versucht und als Durchschnittszahl 55 000 gefunden. Die jährliche Ausfuhrmenge beträgt in Afrika nach Westendarp 868 000 kg Elfenbein. Infolge der Aufstände in Ostafrika hat der Export über Sansibar bedeutend abgenommen zu Gunsten der Westküste. Das meiste Elfenbein — 535 000 kg — gelangt nach Europa, der Rest nach Indien,

Amerika und China. Es wird hauptsächlich zu Messerheften, Kämmen, Billardkugeln, Klaviaturen und sonstigen Spielereien verarbeitet. Das Elfenbein der verschiedenen Distrikte ist durch Farbe, Struktur und Form von einander abweichend, und der Kenner kann mit großer Bestimmtheit angeben, aus welchem Gebiet ein Zahn stammt. Das Elfenbein der Ostküste ist sogenanntes „weiches" Elfenbein, hellweiſs bis strohgelb und leicht zu bearbeiten, das vom Nil silbergrau, das der Westküste dagegen „hart", dunkelfarben bis schwarzbraun. Diese dunkle Farbe hat man durch Verwitterung zu erklären versucht, und es soll von tot gefundenen Tieren herstammen; dann müfste solches Elfenbein aber auch aus anderen Distrikten exportiert werden. Es ist viel wahrscheinlicher, dafs dieselbe davon herrührt, dafs bei dem langsamen Tauschhandel, der zwischen den Stämmen des Innern und der Westküste bisher bestanden hat, das Elfenbein lange in den Hütten der Eingeborenen dem Rauch ausgesetzt gewesen ist. Direkte Versuche, Elfenbein durch Rauch zu färben, haben diese Theorie bestätigt, und ist sie richtig, so mufs bald infolge des Eindringens der Europäer und Araber in das Innere das schwarze aufgestapelte Elfenbein massenhaft in den Handel kommen, um dann für immer zu verschwinden. Und wenn das alte Elfenbein, welches jetzt noch in den Negerdörfern des Innern liegt, verbraucht ist, dann wird auch in Centralafrika der Händler zum Jäger werden, wie er es südlich vom Zambesi schon längst geworden ist. Die Folge davon wird aber die sein, dafs auch hier der Elefant, wie dort, immer seltener werden und schliefslich gänzlich ausgerottet werden mufs.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Wissenschaftliche Sitzung am 21. Februar 1890. Herr Lehrer Böttiger hielt einen längeren Vortrag über Entstehung und Bildung der Korallenbauten und zeigte die Verbreitung derselben auf einer im grofsen Mafsstabe sorgfältig ausgearbeiteten Karte. — Vereinssitzung am 8. März 1890. Herr Prof. Krümmel aus Kiel sprach über die deutsche Plankton-Expedition.

Geographische Gesellschaft zu Lübeck. Versammlung am 10. Januar. Vorsitzender: Prof. Sartori. Vortrag von Prof. Sartori über die ägyptische Äquatorialprovinz. — Versammlung am 7. März. Vorsitzender: Prof. Sartori. Vortrag von Dr. Lenz über Spinnen- und Schmetterlingsnester. Vortrag von Dr. Schaper über neuere Anschauungen auf dem Gebiete der Erdphysik.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung am 21. Februar unter dem Ehrenpräsidium Sr. K. Hoheit des Prinzen Ludwig. Herr Dr. Wilhelm Götz spricht über seine jüngste Reise in den serbisch-türkischen Grenzgebirgen. Redner hatte hierbei hauptsächlich die Klarstellung des noch wenig erforschten Gebirgsbaues, insbesondere im Kopaonik-Gebirge, der bedeutendsten Erhebung in Serbien, sowie das Studium der ethnographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse im Auge. Herr Dr. Götz schilderte seine Reise von Belgrad südwärts nach Kragujevatz, das den Charakter einer echten serbischen Landstadt trägt, und in das fruchtreiche Thal der Golijska Morava (vom Gebirge Golija), welche bei uns unter dem bei den Serben selbst nicht gebräuchlichen Namen der „serbischen Morawa" (im Gegensatz zu der von Vranja herkommenden „bulgarischen Morawa") bekannt ist. Er folgte indessen nicht der Verkehrslinie längs des Flusses, sondern überschritt, um in das obere Thal desselben zu gelangen, das Jelitza-Gebirge, in welchem Kuppenbildung ohne scharfe Gipfelformen herrscht

Nun ging es an die Grenze, welche durch Graben und Steinwall deutlich bezeichnet ist. Höchst interessant sind die Eindrücke, welche Redner von dem Leben und Treiben an der Grenze erhielt. Die Möglichkeit, in diesem schwierigen Gebiete zu reisen, war ihm durch das Entgegenkommen der serbischen Regierung gegeben, welche ihm eine Bedeckung durch zwei Panduren verschaffte. Die Erforschung der Grenzgebirge, welche übrigens durch äusserst heftige Regengüsse, wie sie so anhaltend bei uns kaum beobachtet werden, mehrfach behindert war, begann im Westen mit dem Javor, von dessen Höhe man bereits eine weite Rundsicht geniefst. Dann folgt das Golija-Gebirge, welches bis auf den Kamm hinauf vollständig bewachsen, teilweise sogar mit Getreide bebaut ist. Die türkische, zum Distrikt von Novibazar gehörige Seite des Gebirges erscheint als äufserst menschenleer. Der Abstieg erfolgte nach Osten zum Thal des Ibar, welches das Golija-Gebirge vom Kopaonik trennt. Letzteres ist das eigentliche Hochgebirge Serbiens, der Stolz des serbischen Volkes. Es unterscheidet sich von den andern Gebirgen Serbiens sowohl durch seine Gestalt als durch die geologische Bildung. Redner erläuterte den Bau des Gebirges durch eine auf die Tafel gezeichnete Skizze und schilderte alsdann den landschaftlichen Charakter, auch in Bezug auf Flora und Fauna, sowie die Besteigung des höchsten Gipfels im Kopaonik, des Suvo Rudište, welcher indess nach seinen Beobachtungen niedriger ist, als die Karten angeben. Sehr ausgedehnt ist die Fernsicht von dieser Hochwarte Serbiens. Im Süden erstreckt sich dieselbe bis zum Ljubotrn im Schar Dagh, welcher noch schwach erkennbar ist. Ein später unternommener Versuch, dieses berühmte Gebirge, welches übrigens Herrn Dr. Götz durchaus nicht so imposant erschien, als es von den Reisenden meistens geschildert wird, ebenfalls zu besteigen, scheiterte an der grofsen Unsicherheit des Gebietes und dem Widerstande der Lokalbehörden.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie zu Stuttgart. In den Vereinsabenden am 7. Februar sprach Herr Kontreadmiral E. von Werner über das Thema: „An Bord eines deutschen Kriegsschiffes“; am 14. Februar Herr Professor Gröfsler über: „Brasilien, eine historisch-geographische Skizze“; am 21. Febr. Herr Prof. Miller über: „Strafsen- und Postwesen in alter und neuer Zeit“; am 28. Febr. Herr Direktor von Knapp über: „die Entwickelung und den Stand des amtlichen Kartenwesens“; am 7. März Herr Dr. Max Graf von Zeppelin über: „Norwegen, Land und Leute.“

Eingänge für die Bibliothek.

(Februar.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Ascherson, P., Le Lac Sirbon et le Mont Casius. (a. Bull. de l'Instit. Égyptien.) Le Caire 1888. 8. (v. Verf.)

Ascherson, P., Beitrag zur Flora Ägyptens. (a. Sitzungsber. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXI.) Berlin 1879. 8. (v. Verf.)

Ascherson, P., Florula der Oasengruppe Kufra nach den Sammlungen und Beobachtungen von G. Rohlfs. (a. Sitzungsber. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXIII. 1881. 8. (v. Verf.)

Augustin, F., Untersuchungen über die Temperatur von Prag. (a. Sitzber. k. böhm. Ges. d. Wiss. 1889.) 8. (v. Verf.)

Becker, George F., Geology of the Quicksilver Deposits of the Pacific Slope. (Monographs of the U. S. Geolog. Survey Vol. XIII.) Washington 1888. 4. With an Atlas. Ebd. 1887. fol. (v. U. S. Geol. Survey.)

Davis, Will. Morris, The structure of the Triassic Formation of the Connecticut Valley. (a. 7th ann. report U. S. Geolog. Survey.) Washington 1888. 4. (v. Verf.)

Grundemann, R., Die Entwickelung der evangelischen Mission im letzten Jahrzehnt (1878—1888). — Ein Beitrag zur Missionsgeschichte, zugleich als Ergänzungsband zur 2. Aufl. der „Kleinen Missionsthätigkeit". Bielefeld und Leipzig 1890. 8. (v. Verf.)

Hann, J., Beiträge zur arktischen Meteorologie. Nach den „Contributions to our knowledge of the Meteorol. of the Arctic Regions", IV & V. London 1885 u. 1888. (a. Meteor. Zeitschr. 1889.) 8. (v. Verf.)

Hann, J., Die meteorologischen Ergebnisse der Lady Franklin Bay - Expedition 1881 – 83. Angezeigt u. teilw. bearb. von —. (a. Meteor. Zeitschr. 1890.) 8. (v. Verf.)

Hoëvell, G. W. W. C. van, Tanimbar en Timoerlaoet-Eilanden. (a. Tijdschr. Taal-, Land- en Volkenkunde XXXIII.) Batavia 1889. 8. (v. Verf.)

Hoëvell, G. W. W. C. van, Leti-Eilanden. (a. Tijdschr. voor Taal-, Land- en Volkenkunde XXXIII.) Batavia 1889. 8. (v. Verf.)

Hoëvell, G. W. W. C. Baron van, De Kei-Eilanden. (a. Tijdschr. voor Taal-, Land- en Volkenkunde XXXIII.) Batavia 1889. 8. (v. Verf.)

Hoëvell, G. W. W. C. van, De afdeeling Babar. (a. Tijdschr. Taal-, Land- en Volkenkunde XXXIII.) Batavia 1889. 8. (v. Verf.)

Neumann, L., Geographische und geologische Übersicht des Rheingebietes. M. auf d. Centralbureau f. Meteorol. u. Hydrogr. zu Karlsruhe bearb. Tabellen u. Übersichtskarten nebst geolog. Profilen von R. Lepsius. (Sonderabdr. a. „Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse".) Berlin 1889. fol. (v. Verf.)

Newberry, John S., Fossil fishes and fossil plants of the Triassic Rocks of New Jersey and the Connecticut Valley. (Monographs of the U. S. Geolog. Survey. XIV.) Washington 1888. 4. (v. U. S. Geol. Survey.)

Philippson, Alfred, Zur Ethnographie des Peloponnes. (a. Peterm. Mitt. 1890, 1 u. 2.) 4. (v. Verf.)

Quedenfeldt, Die Corporationen der Ulêd Ssîdi Hammed-u-Mûssa und der Ormâ im südlichen Marokko. (a. Verh. Berliner Anthropol. Ges. 20. Juli 1889.) 8. (v. Verf.)

Schinz, H., Beiträge zur Kenntniss der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete. (a. Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XXXI.) Berlin 1890. 8. (v. Verf.)

Schwalbe, B., Berichte über die endogenen Ereignisse des Jahres 1883, insbesondere über die Katastrophen auf den Inseln Ischia und Krakatoa. (a. Fortschr. d. Phys. XXXIX, 3. Abth.) 8. (v. Verf.)

Thomson, J. P., The importance of the teaching of Geography in the School. (Delivered before the R. Geogr. Soc. of Australasia, Queensland Branch, Nov. 25, 1887.) 8. (v. Verf.)

Tschirch, A., Über photographische Aufnahmen in den Tropen, mit besonderer Berücksichtigung botanischer Objekte. (a. Photogr. Mitth. 1889. Juniheft II.) 8. (v. Verf.)

Wauters, A.-J., Stanley au secours d'Emin-Pacha. — Carte de l'itinér. suivi par Stanley. Paris 1890. 8. (v. Hrn. Dr. v. Danckelman.)

Wauters, A.-J., La rivière d'Oubangi, le problème de l'Ouellé. Hypothèse nouvelle. Bruxelles 1885. 8. (v. Hrn. Prof. Ascherson.)

Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique. Tome XXIII (4e série Tome III). Année 1889. Bruxelles. (v. d. Gesellsch. i. Austausch.)

Anomalien, Einige, in den Winden des nördlichen Indiens und ihre Beziehung zur Druckverteilung nach S. A. Hill. (a. Meteor. Zeitschr. 1889. 10.) 8. (v. Hrn. Prof. Hann.)

Arbeiten, Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter der Leitung von Th. v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausg. von Edm. Weiss und Rob. Schram. I. Bd.: Längenbestimmungen. Wien 1889. (v. d. Behörde i. Austausch.)

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. Nouv. Sér. XVe année — 1885. Angers 1886. — XVIe année — 1886. Angers 1887. — XVIIe année — 1887. Angers 1888. (v. d. Gesellsch. i. Austausch.)

Jahresbericht, Statistischer, über die Vereinigten Staaten von Venezuela. Abschluss der Redact. am 1. Juli 1889. Caracas 1889.

Karten:

The first published geological map of Zoutpansberg showing its great Gold Belts and defining parts of the Gold Country hitherto unknown. Compiled by Ch. Maidment. Pretoria 1889. (v. Verf.)

Map of Part of Southeast New Guinea embracing its northern and southern waters. 2. Bl. Brisbane 1889. (v. Hrn. J. V. Thomson.)

Imp. Geol. Survey of Japan. Bl. Toychashi, Yokkaichi, Sado — topogr. u. geolog. Aufn. m. Erläuterung. — Bl. Nikko — geolog. Aufn. m. Erläuter. — Bl. Kitsuregawa — topogr. Aufn. m. Erläuter. (v. d. Director of the Geol. Surv.)

Drei Photographien von Karten des Ausflusses der Swine in die Ostsee, aufgen. 1739, 1776, 1840. (v. Hrn. Generallieut. Richter.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Adelung, Joh. Christ., Vollständige Geschichte der Schifffahrten und Versuche zur Entdeckung der nordöstlichen Durchfahrt in Norden und Nordosten von Europa und Asien, von verschiedenen Nationen unternommen. Halle 1768. 4.

Anderson, Aeneas, A narrative of the British Embassy to China, in the years 1792 1793 and 1794. . . . . . London 1795. 4.

Armstrong, Alex., A personal narrative of the discovery of the North-West Passage; with numerous incidents of travel and adventure during nearly five

years' continuous service in the Arctic Regions while in search of the expedition under Sir J. Franklin. London 1857. 8.

Avezac, d', Îles de l'Afrique. Avec la collaboration de Mm. de Froberville, F. Lacroix, F. Hoefer, Mac Carthy, V. Charlier. Paris 1848. 8. (Univers pittoresque. Afrique, T. IV.)

Benjamin Tudelensis Itinerarium ex versione Benedicti Ariae Montani. Subjectae sunt descriptiones Mechae et Medinae-Aluabi ex itinerariis Ludovici Vartomanni et Johannis Wildii. Praefixa vero dissertatio ad lectorem, quam suae editioni praemisit Constantinus L'Empereur et nonnullae ejusdem notae. Lipsiae 1764. 8.

Bouillevaux, C. E., L'Annam et le Cambodge. Voyages et notices historiques accompagnés d'une carte historique. Paris 1874. 8.

Chotard, Le périple de la Mer Noire par Arrien. Traduction, étude historique et géographique, index et carte. Paris 1860. 8.

Churchill, Mount Lebanon. A ten years' residence from 1842 to 1852 describing the manners, customs, and religion of its inhabitants with a full and correct account of the Druse Religion. Vol. I—III. London 1853. 8.

David, Armand, Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'Empire Chinois. Ouvr. contenant 3 cartes. T. I, II. Paris 1875. 8.

Deflers, A., Voyage au Yemen. Journal d'une excursion botanique fait en 1887 dans les montagnes de l'Arabie Heureuse. Paris 1889. 8.

Desvergers, Noel, Arabie. Avec une carte de l'Arabie et note sur cette carte par Jomard. Paris 1847. 8. (Univers pittoresque. Asie, T. V.)

Dümichen, Joh., Die Oasen der Libyschen Wüste. Ihre alten Namen und ihre Lage, ihre vorzüglichsten Erzeugnisse und die in ihren Tempeln verehrten Gottheiten. Nach d. Ber. d. altägypt. Denkmäler. M. 19 Taf. Strassburg 1877. 4.

Dufton, H., Narrative of a journey through Abyssinia in 1862—63. W. an append. on „the Abyssinian Captives' Question". London 1867. 8. M. Karte

Du Petit-Thouars, Abel, Voyage autour du monde sur la frégate „La Vénus" pendant les années 1836—1839. Tome I—IV in 2 Bd. Paris 1840, 41, 43. 8.

Dupont, Edouard, Lettres sur le Congo. — Récit d'un voyage scientifique entre l'embouchure du fleuve et le confluent du Kassaï. Paris 1889. 8.

Eschwege, L. von, Beiträge zur Gebirgskunde Brasiliens. M. 4 petrogr.-geognost. Karten u. Profildurchschn. Berlin 1832. 8.

Fleming, Francis, Kaffraria and its inhabitants. 2d ed. London 1854. 8.

Forster, Georg, Reise aus Bengalen nach England, durch die nördlichen Theile von Hindostan, durch Kaschemir, Afganistan, Persien und Russland. A. d. Engl. übers. u. m. Anm. begl. von C. Meiners. 2 Theile. Zürich 1796, 1800. 8.

Freyer, Johan, Negenjaarige Reyse door Oostindien en Persien ...... Begonnen met den jaare 1672 en geeyndigt met den jaare 1681. In agt Brieven beschreven. Met Land-kaarten verçiert. 's Gravenhage 1700. 4.

Grandidier, E., Voyage dans l'Amérique du Sud. Pérou et Bolivie. Paris 1861. 8.

Grosier, Description générale de la Chine. Nouv. édit. avec carte. T. I, II. Paris 1787. 8.

Hall, Basil, Travels in North America, in the years 1827 and 1828. 3 vols. 3d edit. Edinburgh 1830. 8.

Hellwald, Friedr. von, Centralasien. Landschaften und Völker in Kaschgar, Turkestan, Kaschmir und Tibet. Leipzig 1875. 8.

Heyberger, J., Chr. **Schmitt**, und v. **Wachter**, Topographisch-statistisches Handbuch des Königreichs Bayern nebst alphabetischem Ortslexikon. München 1867. 8.

Home, David Milne, Traces in Scotland of ancient waterlines, marine lacustrine, and fluviatile with some account of the Drift Materials on which these traces are imprinted and speculations regarding the period in the world's history to which they may be referred, and the climatic changes they suggest. Edinburgh 1882. 8.

Jomard, Études géographiques et historiques sur l'Arabie, accompagnées d'une carte de l'Asyr et d'une carte générale de l'Arabie; suivies de la relation du voyage de Mohammed-Aly dans le Fazoql, avec des observations sur l'état des affaires en Arabie et en Égypte. Paris 1839. 8.

Junghuhn, Friedr., Topographische und naturwissenschaftliche Reisen durch Java. — Für d. Kais. Leopold.-Carol. Akad. d. Naturf. z. Druck befördert u. bevorwortet von C. G. Nees von Esenbeck. Magdeburg 1845. 8. M. e. Atlas. Magdeburg 1845. qu. fol.

Kerguelen, Tremarec de, Relation d'un voyage dans la Mer du Nord, aux côtes d'Islande, du Groenland, de Schettland, des Orcades & de Norwége; fait en 1767 & 1768. Ouvr. enrichi de planches. Paris 1771. 4.

Krick, Relation d'un voyage au Thibet en 1852 et d'un voyage chez les abors en 1853. Suivie de quelques documents sur la même mission par Renou et Latry. Paris 1854. 8.

Laffitte, Le Dahomé. Souvenirs de voyage et de mission. Tours 1873. 8.

Lal, Mohan, Travels in the Panjab, Afghanistan & Turkistan, to Balk, Bokhara & Herat: and a visit to Great Britain and Germany. London 1846. 8.

Lallemand, Charles, Tunis et ses environs. Paris 1890. 4.

Lamont, James, Yachting in the Arctic Seas or notes of five voyages of sport and discovery in the neighbourhood of Spitzbergen and Novaya Zemlya. M. Karten. London 1876. 8.

La Rochefoucauld-Liancourt, Voyage dans les États-Unis d'Amérique, fait en 1795, 1796 et 1797. Tome I—VIII. Paris, L'an VII. 8.

Le Bas, Ph., Asie Mineure depuis les temps les plus anciens jusqu'à la bataille d'Ancyre, en 1402. Terminée par Chéron. Paris 1863. 8. (Univers pittoresque. Asie, T. XI).

Lobo, A voyage to Abyssinia, containing the history, natural, civil, and ecclesiastical, of that remote and unfrequented country. Continued down to the beginning of the Eighteenth Century With fifteen dissertations on various subjects relating to the antiquities, government, religion, manners and natural history, of Abyssinia by Le Grand. Transl. fr. the French by Sam. Johnson. To which are added various other tracts by the same author, not publ. by Sir. J. Hawkins or Mr. Stockdale. London 1789. 8.

Löher, Franz von, Kretische Gestade. Bielefeld und Leipzig 1877. 8.

Martin, Montgomery R., The Indian Empire. History, Topography, Geology, Climate, Population, Chief Cities, and provinces, tributary and protected States, military Power and Resources; Religion, Education, Crime; Land Tenures; Staple Products; Government, Finance, and Commerce. With a full account of the Mutiny of the Bengal Army; of the insurrection in Western India; and an exposition of the alleged causes. Illustr. with maps. Vol. I—III. London (o. J.). 4.

Maundrell, A journey from Aleppo to Jerusalem; at Easter, A. D. 1697. 7th edit. to which is added an account of the author's journey to the Banks of Euphrates at Beer, and to the country of Mesopotamia. With an index to the whole work. Oxford 1749. 8.

Maurer, Konr., Zur politischen Geschichte Islands. Gesammelte Aufsätze. Leipzig 1880. 8.

Moore, Francis, Travels into the inland parts of Africa: containing a description of the several nations for the space of 600 miles up the River Gambia etc. etc. To which is added Capt. Stibbe's voyage up the Gambia in the year 1723, to make discoveries; with an accurate map of that river, also extracts from the Nubian's Geography, Leo the African and other authors concerning the Niger, Nile, or Gambia. London 1738. 8.

Morgan, J. de, Note sur la géologie et sur l'industrie minière du royaume de Pérak et des pays voisins (Presqu'île de Malacca). (a. Annales des Mines. Mars-Avril 1886). Paris 1886. 8.

Nieuwenhuisen, J. T., en H. C. B. v. **Rosenberg** Verslag omtrent het Eiland Nias en deszelfs bewoners. 1 Karte. (a. Batav. Gen. Verh. 1857). 4.

Ohsson, C. d', Histoire des Mongols, depuis Tchinguiz-Khan jusqu'à Timour Bey ou Tamerlan. Avec une carte de l'Asie au XIIIe siècle. 4 Bde. La Haye et Amsterdam 1834, 35. 8.

Parkyns, Mansfield, Life in Abyssinia: Being notes collected during three years' residence and travels in that country. Vol. I. II. With map. London 1853. 8.

Paulin, Voyage aux Indes Orientales. Trad. de l'ital. par M. ***, avec les observations de Anquetil du Perron, J. R. Forster et S. de Socy; et une dissertation de M. Anquetil sur la propriété individuelle et foncière dans l'Inde et en Egypte. Tome I—III. Paris 1808. 8.

Paulus, A., und A. **Bouinais,** La Cochinchine contemporaine. Paris 1884. 8.

Pégot-Ogier, Histoire des Iles de La Manche, Jersey, Guernesey, Aurigny, Serck. Pris 1881. 8.

Réclus, E., Nouvelle Géographie Universelle. T. XV, Amérique Boréale. Paris 1890. 4.

Rennell, Jacob, Abhandlungen über seine Charte von Hindustan, über die Ströme Ganges und Burramputer und über die inländische Schiffahrt in Bengalen. Nebst Hrn. Franz Gladwins Probestück aus dem Ayin Akbari, und andern Zusätzen, aus dem Engl. zusammengetragen, übersetzet und mit Anmerk. begleitet von Joh. Bernoulli. M. 2 Charten. Berlin 1787. 4.

Renovantz, H. M., Mineralogisch-geographische und andere vermischte Nachrichten von den Altaischen Gebürgen Russisch Kayserlichen Antheils. Reval 1788. 4.

Rhodes, A. de, Père S. J., Voyages et missions en la Chine et autres royaumes de l'Orient, avec son retour en Europe par la Perse et l'Arménie. Nouv. édit., conforme à la première de 1653, annotée par le Père H. Gourdin, et ornée d'une carte de tous les voyages pe l'auteur. (Lille). 1884. 8.

Ricketts, Narrative of the Ashantee War; with a view of the present state of the colony of Sierra Leone. London 1831. 8.

Rienzi, G. L. Domény de, Océanie ou cinquième partie du monde. Revue géographique et ethnographique de la Malaisie, de la Micronésie, de la Polynésie et de la Mélanésie. T. I—III. Paris 1872. 8. (Univers pittoresque. Océanie. T. I).

Rikord, Erzählung des Russischen Flott-Capitains — von seiner Fahrt nach den japanischen Küsten in den Jahren 1812 und 1813 und von seinen Unterhandlungen mit den Japanern. — Gedruckt a. Allerh. Bef. St. Petersburg 1816. A. d. Russ. übers. von A. von Kotzebue. Wien (o. J.). 8.

Ritter, Karl, Naturhistorische Reise nach der westindischen Insel Hayti auf Kosten S. M. des Kaisers von Österreich. Stuttgart 1836. 8.

Rocher, Emile, La province chinoise du Yün-Nan. 2 parties. Paris 1879/80. 8.

Scherer, R. P. H., Atlas novus, h. e. geographia universa in septem partes contracta . . . . . Augustae Vindel. 1710. 4.

Schouten, Wouter, Reistogt naar en door Oostindiën . . . . . 2 Bde. Utrecht en Amsterdam 1775. 4.

Staunton, Sir George, An authentic account of an embassy from the King of Great Britain to the Emperor of China . . . . . together with a relation of the voyage undertaken on the occasion by H. M. S. „The Lion" and the Ship „Hindostan", in the East India Comp.'s service, to the Yellow Sea, and Gulf of Pekin; as well as of their return to Europe . . . . . Taken chiefly from the papers of H. E. the Earl of Macartney. 2 Bde. 4. u. 1 Atlas. fol. London 1797.

Texier, Charles, Asie Mineure. Description géographique historique et archéologique des provinces et des villes de la Chersonnèse d'Asie. (Univers pittoresque. Asie, T. XII). Paris 1862. 8.

Thunberg, Karl Peter, Reise durch einen Theil von Europa, Afrika und Asien, hauptsächlich in Japan i. d. J. 1770—1779. — A. d. Schwed. übers. von Chr. H. Groskurd. 2 Bde. Berlin 1792, 94. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

In Bezug auf meine Besprechung der „Umsegelung Afrikas" von Dr. W. Müller (s. Verhdlgen 1890. S. 131) teilt mir Herr Ing. Luigi Hugues aus Casale Monferrato unterm 20. März d. J. mit, dafs die von mir erwähnte Arbeit Schiaparelli's über die Fahrt der Phönizier nicht von dem Astronomen, sondern von dem Historiker Luigi Schiaparelli in Turin verfafst sei. *Dr. J. Ruge.*

Abgeschlossen am 24. März 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft
Hauptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.
1890. No. 4 u. 5.

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstraße 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 12. April 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Bei Eröffnung der Sitzung begrüfst der Vorsitzende den aus Kamerun zurückgekehrten Herrn Dr. Zintgraff und beglückwünscht denselben im Namen der Gesellschaft zu den vorzüglichen Erfolgen, welche er auf seiner Expedition von Kamerun zum Benuë, in Fortsetzung der Arbeiten Robert Flegel's, erzielt habe, und über welche er in der nächsten Sitzung der Gesellschaft eingehend zu berichten gedenke.

Nachdem der Vorsitzende alsdann über die neuesten Vorgänge auf geographischem Gebiete berichtet hat (siehe S. 238ff.), legt er die als Geschenke eingegangenen Werke vor. Besonders wurden genannt: „Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 allerhöchst befohlenen Expedition nach Transkaspien. Bd. 1. Zoologie", vom Staatsrat Dr. G. Radde, Ehrenmitglied der Gesellschaft; vom Prinzen Roland Bonaparte: „Le premier établissement des Néerlandais à Maurice" und „Le glacier de l'Aletsch et le lac de Märjelen"; ferner J. Felix und H. Lenk: „Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexico", Th. I; Fr. Chapin: „Mountaineering in Colorado"; Fr. Noë: „Geologische Übersichtskarte der Alpen im Mafsstab 1:1000000", mit Erläuterungen; R. Lüddecke: „Afrika in 6 Blättern, im Mafsstab 1:10000000"; F. Bruins: „Algemeene Aardrijkskunde" (Schulatlas).

Von Ankäufen werden besprochen: das von 52 Kartenblättern begleitete grofse Werk des Palestine Exploration Fund: „The

Survey of Western Palestine" in 9 Quartbänden und Dutreuil de Rhins: „L'Asie Centrale".

Nachdem der Vorsitzende die beiden Redner des Abends, die Herren Dr. F. Rosen und Dr. Oskar Simony aus Wien (als Gast) begrüfst, halten dieselben die angekündigten Vorträge. Herr Rosen sprach: „Über seine Reise am Persischen Golf nach dem Kaspischen Meer", Herr Simony: „Über eine wissenschaftliche Reise nach der westlichen Gruppe der canarischen Inseln, mit Demonstration von 150 photographischen Original-Aufnahmen (s. S. 207).

Anknüpfend an den letzten Vortrag erhält Herr Dr. Reifs das Wort, um auf Grund eigener Forschungen und Wanderungen auf den canarischen Inseln hervorzuheben, mit welch bewunderungswürdigem Aufwand von Mühe und Fleifs Herr Dr. Simony die von ihm unternommene naturwissenschaftliche Reise durchgeführt habe; hierdurch sei es ihm nicht nur gelungen, die Kenntnis der Inseln in Bezug auf die weniger besuchten Teile derselben wesentlich zu bereichern, sondern er habe auch durch die unter den schwierigsten Verhältnissen mit Sachkenntnis ausgeführten zahlreichen photographischen Aufnahmen Bilder von Gebirgsformen vorgeführt, welche für das Studium vulkanischer Gebirge als besonders typisch und lehrreich gelten können.

Als neue Mitglieder wurden proklamiert:

A. Als Ansäfsige Ordentliche Mitglieder:

Seine Hoheit der Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg-Schwerin.
Herr Theodor Hartmann, Kommerzienrat.
„ G. Jacobi, Kaufmann.
„ Dr. Marquardt, Ober-Stabsarzt a. D.
„ Graf von Seckendorff, Major z. D.
„ Moritz Straufs, Bankier.
„ Paul Windhorn, Kaufmann.

B. Wieder eingetreten:

Herr Victor Gantier.

Sitzung vom 3. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Der Vorsitzende teilt zunächst mit, dafs der Gesellschaft der Tod ihres ordentlichen Mitgliedes, des Schriftstellers Herrn A. Woldt, welcher seit 1875 der Gesellschaft angehört und stets mit grofsem Eifer die Interessen derselben in der Presse vertreten habe, angezeigt worden ist. Ferner gedenkt der Vorsitzende des in Kamerun im verflossenen Monat verstorbenen Hauptmanns Herrn Zeuner, welcher seit

Ende 1887 in Gemeinschaft mit Dr. Zintgraff im Kamerungebiet thätig gewesen ist; sei auch seine Laufbahn im Dienst dieser Kolonie kurz gewesen, so habe er sich doch durch erfolgreiche Erforschung eines Teiles derselben ein dauerndes ehrenvolles Andenken gesichert.

Hierauf begrüfst der Vorsitzende den vor wenigen Tagen vom Togo-Gebiet auf Urlaub nach Deutschland zurückgekehrten, in der Sitzung anwesenden Herrn Premierlieutenant Kling.

Der Vorstand und Beirat der Gesellschaft haben in gemeinschaftlicher Sitzung vom 14. April d. J. beschlossen, den Herren Henry M. Stanley und Emin Pascha als Ausdruck der Würdigung ihrer hohen Verdienste je eine künstlerisch ausgeführte Adresse seitens der Gesellschaft zu widmen. Die an Herrn Stanley gerichtete Adresse ist durch gütige Vermittelung der hiesigen Königlich Belgischen Gesandtschaft demselben bereits während seines Aufenthalts in Brüssel zugestellt worden; die Adresse an Emin Pascha gelangt demnächst zur Versendung.

Der Wortlaut dieser Adressen ist folgender:

1) Herrn Henry M. Stanley.

„Hochgeehrter Herr!

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ergreift gern die Gelegenheit Ihrer Rückkehr nach Europa, Ihnen ihre aufrichtigen Glückwünsche zu den von Ihnen auf dem Gebiet geographischer Entdeckung erreichten grofsartigen Erfolgen darzubringen.

Fast dreizehn Jahre sind verflossen, seitdem Sie, in Fortführung des umfassenden Forschungswerkes des von Ihnen aufgesuchten und gefundenen Livingstone, die gewaltigste That in der Aufhellung des Inneren von Afrika beendeten. Von Ost nach West hatten Sie den Kontinent in kühnem Zug durchquert. Als der erste zeichneten Sie den Lauf des äquatorialen Riesenstromes, dessen Name für alle Zeiten mit dem Ihrigen verbunden sein wird. Sie fanden in ihm die Hauptader eines weit verzweigten ausgezeichneten Systems schiffbarer Ströme. Als Verwalter des Kongostaates haben Sie sodann theils durch eigene Reisen, theils durch ausgezeichnete organisatorische Thätigkeit die Erforschung und wirthschaftliche Nutzbarmachung ausgedehnter Gebiete im Inneren des Schwarzen Erdtheils, welche kurz zuvor gänzlich unbekannt gewesen waren, mächtig gefördert.

Mit ungebeugter Kraft schritten Sie im Jahr 1887 an eine neue grofse Unternehmung. Das Bestreben, die von Emin Pascha in völliger Isolirung heroisch gehaltene Äquatorialprovinz am oberen Nil zu erreichen, führte Sie abermals quer durch den Kontinent; diesmal in der Richtung von West nach Ost. Es ist Ihrer Thatkraft gelungen, unter Schwierigkeiten, Entbehrungen und Gefahren den Aruwimi bis zu seinen Quellen zu verfolgen, jenseits derselben neue Aufschlüsse über die grofse Senke zu geben, deren nördlichen Theil der Albert

Nyanza ausfüllt, und ein unbekannt gewesenes Schneegebirge fast unter der Sonne des Äquators zu entdecken.

Ruhmgekrönt sind Sie heimgekehrt.

Als geographische Gesellschaft begrüfsen wir lebhaft die Fülle von Bereicherung, welche die Erdkunde Ihrer rastlosen und zielbewufsten Thätigkeit verdankt. Ihre unvergänglichen Verdienste um die Aufhellung des äquatorialen Central-Afrika sichern Ihnen einen hohen Rang unter den ersten Entdeckungsreisenden aller Zeiten.

Indem die Gesellschaft für Erdkunde Ihnen den Ausdruck ihres Dankes und ihrer hohen Anerkennung darbringt, fügt sie den Wunsch hinzu, dafs Ihre ungebrochene Energie es Ihnen gestatten möge, lange der Früchte Ihrer Riesenarbeiten zu geniefsen und der Erdkunde weitere Bereicherung zuzuführen."

2) Herrn Dr. Schnitzer, Emin Pascha.

„Hochgeehrter Herr!

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin hatte sich der Hoffnung hingegeben, dem Glückwunsch, welchen sie Ihnen bei Ihrer Ankunft in Bagamoyo auf telegraphischem Wege übersandte, einen ehrenvollen persönlichen Empfang in einer besonderen Festsitzung folgen lassen zu können und Ihnen dabei die Gefühle der Bewunderung für Ihre langjährigen hervorragenden Leistungen auszudrücken. Unser Bedauern über das Fehlschlagen dieser Erwartung mufs der freudigen Genugthuung darüber weichen, dafs Sie hochsinnig vorgezogen haben, vor Ihrer Rückkehr in die Heimath Ihre in seltenem Mafs erprobte Kraft für die Interessen unserer jungen Deutschen Kolonie in Südostafrika praktisch zu verwenden. Müssen wir uns somit die persönliche Darlegung unserer Empfindungen versagen, so drängt es uns um so mehr, denselben schriftlich Ausdruck zu geben.

Als Arzt und Naturforscher betraten Sie vor sechzehn Jahren zum ersten Mal die damaligen ägyptischen Äquatorialprovinzen. Zum ersten Male haben Sie sie vor kurzer Zeit verlassen. Es war für Sie eine inhaltreiche Zeit. Bereits im Jahr 1878 wurde Ihnen die ehrenvolle Stellung eines Gouverneurs jener tief im Inneren von Afrika gelegenen Gebiete anvertraut. Sie verstanden es, eine nach Millionen zählende Bevölkerung an Ihre Person zu fesseln und durch organisatorisches Geschick in Botmäfsigkeit zu halten. Durch Anlage von Strafsen, Einführung von Kulturen und Begründung von Industrieen ist es Ihnen gelungen, den wirthschaftlichen Zustand des Landes in kurzer Zeit so weit zu heben, dafs die bis dahin von der ägyptischen Regierung geleisteten Zuschüsse sich in Überschüsse verwandelten. Durch die Errichtung von festen Plätzen und die Einführung militärischer Zucht, ebenso wie durch diplomatische Klugheit, vermochten Sie die Äquatorialprovinzen gegen feindliche Nachbarn zu sichern. Dabei haben Sie es nie unter-

lassen, Ihre naturwissenschaftlichen Kenntnisse zur Erforschung jener wenig gekannten Gebiete zu verwerthen.

Als dann im Jahr 1882 die aufständische Bewegung der Mahdisten den Bestand des ägyptischen Reiches bedrohte, haben Sie mit klarem Blick die Gefahr zuerst erkannt. Bald wurden Sie durch deren Erfolge, insbesondere den Fall von Khartum und den tragischen Tod von Gordon Pascha, von der gesammten Áufsenwelt abgeschnitten.

Bange Sorgen knüpften sich in den nachfolgenden Jahren in Europa an Ihr Geschick. Immer seltener erreichten uns Nachrichten von dem verlorenen Posten, an dem Sie weilten. Blicken wir jetzt auf diese Zeit zurück, so erfüllt uns mit Bewunderung die Art, wie Sie Ihr Loos getragen haben. Sie ernteten die segensreichen Früchte Ihrer vorhergehenden Thätigkeit, indem Sie es vermochten, die Äquatorialprovinzen ohne fremde Beihilfe und ohne Zufuhr von Munition oder Lebensbedürfnissen, nur durch eigene Kraft und Klugheit, zu behaupten. Mit Widerstreben haben Sie sie verlassen, als die Nothwendigkeit dazu an Sie herantrat. Damit endete dieser eigenartige Abschnitt Ihres Lebens. Kommende Generationen werden Sie als den Held einer der merkwürdigsten Episoden in der Geschichte Inner-Afrikas feiern. Uns Mitlebenden ist es vergönnt, Ihnen unsere Hochachtung selbst aussprechen zu können. Die Gesellschaft für Erdkunde fügt dazu die Anerkennung Ihrer Leistungen für die Erweiterung der Kenntnis der Länder am oberen Nil.

An der Ostküste von Afrika fanden Sie eine kräftig erstarkende deutsche Kolonie. Ein schwerer Unfall hielt Sie dort zurück und trübte, indem er Ihnen die allgemeine Theilnahme zuwandte, die Freude über Ihre glückliche Wiederkehr. Kaum davon hergestellt, haben Sie es unternommen, mit Ihrer reichen Erfahrung und bewährten Energie zur Kräftigung des Kolonialbesitzes beizutragen. Möge es Ihnen gewährt sein, dies mit Erfolg zu thun und neue Lorbeern in den Kranz der bisher errungenen zu flechten, mögen Sie nach vollbrachter That die längst verlassene Heimath wieder aufsuchen und dann von uns den Ausdruck der hohen Würdigung Ihrer Verdienste persönlich entgegennehmen.“

Unter den Einsendungen für die Bibliothek wird in erster Linie Freiherr v. Nordenskiöld's „Facsimile-Atlas to the early history of Cartography“ hervorgehoben. Der Vorsitzende führt aus, wie der hochverdiente Verfasser dieselbe Energie, welche ihn früher bei der Erforschung der arktischen Regionen leitete, seit einigen Jahren mit Erfolg dem Studium der älteren Kartographie zugewendet habe. Die Einsicht in die wichtigeren Bibliotheken habe ihn in stand gesetzt, einen Überblick über das vorhandene weit zerstreute, zum Teil sehr seltene und schwer zugängliche Material zu erhalten. Durch die sehr

getreu, mit hoher technischer Vollendung und vorzüglichem Geschmack ausgeführte Facsimile-Herstellung einer grofsen Zahl wichtiger gedruckter Karten aus dem Zeitalter der Entdeckungen habe Herr von Nordenskiöld die Ergebnisse seiner Forschungen nunmehr allgemein nutzbar gemacht. Da Jomard und Santarem bei der Herausgabe ihrer ausgezeichneten Kartenwerke sich beinahe ganz auf die Wiedergabe handschriftlicher Karten aus noch früherer Zeit beschränkten, so sei durch das jetzt veröffentlichte Werk eine grofse Lücke ausgefüllt und das Verständnis des Fortschritts der geographischen Entdeckungen wesentlich erleichtert worden. Dankenswert wie die Reproduktion der Karten sei die Beigabe eines ausführlichen kommentierenden Textes, welcher die Tiefe und den Umfang der von Herrn v. Nordenskiöld ausgeführten Studien veranschaulicht.

Die Gesellschaft verdankt das kostbare Werk der Munificenz ihres Mitgliedes des Herrn General-Konsuls W. Schönlank, welcher eine gröfsere Zahl von Exemplaren desselben dem Herrn Kultusminister zur Verteilung an wissenschaftliche Institute zur Verfügung gestellt hat. Seine Excellenz hat eines derselben der Gesellschaft für Erdkunde zu übermitteln die Güte gehabt.

Von anderen Einsendungen werden besonders genannt: das durch die verdienstvollen Bemühungen des Direktors der Seewarte Herrn Dr. G. Neumayer herausgegebene Werk „Die internationale Polarforschung 1882 u. 1883; Die deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse; Band II, Beschreibende Naturwissenschaften". Ferner: „Compte-Rendu du Congrès International des Américanistes. 7[me] Session. Berlin 1888, redigiert von Dr. Hellmann, Generalsekretär des Kongresses"; „Carta da Provincia de Moçambique vom Ministerio da Marinha e Ultramar in Lissabon" u. a. m.

Herr Dr. Zintgraff hielt darauf den angekündigten Vortrag: „Vom Kamerun zum Benuë" (s. S. 210).

Folgende in der April-Sitzung vorgeschlagene Herren sind in die Gesellschaft als ansäfsige ordentliche Mitglieder aufgenommen worden:

Herr Dr. H. J. Boettger, Redakteur und Mitbesitzer der Pharmaceutischen Zeitung.
„ von Hessenthal, Kgl. Kammerherr.
„ Dr. Paul Seidel, Kustos der Kunstsammlungen des Kgl. Hauses.
„ Louis Thiele, Kaufmann.
„ A. Zoepfell, Rentner.
„ Marten Zuboago y Tovar, Generalkonsul der Vereinigten Staaten von Venezuela.

Vorträge und Aufsätze*).

Herr Dr. Oskar Simony: Über eine naturwissenschaftliche Reise nach der westlichen Gruppe der Canarischen Inseln.

(12. April 1890.)

Mit drei Phototypieen: Taf. I—III.

Nach einer kurzen Erörterung des physikalischen Zweckes seines ersten Aufenthaltes im Teyde-Gebirge (11.—29. August 1888) und einigen allgemeinen physikalisch-geographischen Bemerkungen über die Canarischen Inseln hob der Vortragende zunächst die Schwierigkeiten hervor, welche bei Anfertigung von Spezialkarten dieser Inseln einer detaillierten Ortsbezeichnung entgegenstehen.

Die dem Verkehre zwischen den einzelnen Städten und Ortschaften dienenden Strafsen, sowie die zu interessanten, häufig von Fremden besuchten Örtlichkeiten führenden Saumpfade sind so vortrefflich, dafs keine spezielle Orientierung nötig ist, solange man seine Wanderungen auf solche Gebiete beschränkt. Hier kommen daher die Eigennamen mancher Berge, Kuppen etc. nur selten in Verwendung und bleiben selbst vielen Isleños unbekannt, sodafs man in dieser Hinsicht meist ungenügende Auskünfte erhält. Um so schwieriger fällt es dem Fremden, für Gebiete, in welche keine gebahnten Pfade führen, ortskundige Begleiter zu gewinnen, sowie bei Fernsichten von selten erstiegenen Gipfeln die wahren Namen der umliegenden Höhen kennen zu lernen.

Aufserdem wird die angeborene Liebenswürdigkeit der Isleños oft mittelbar Anlafs zur Einführung falscher Bezeichnungen, indem der Befragte in seinem Bestreben, die erbetene Auskunft möglichst rasch wenigstens formell zu erteilen, bei Unkenntnis des Eigennamens des betreffenden Objektes oft *ad hoc* einen auf dessen Lage, Gestalt, Färbung etc. bezüglichen Namen erfindet. — In diese Kategorie sind z. B. Namen wie Roque del Valle (Felsen des Thales), Montaña de las Cuevas negras (Berg der dunklen Höhlen), Montaña de los Arreboles (Arrebol ist der Eigenname einer Pflanze: *Echium simplex*) u. s. w. zu rechnen, womit die weitere Thatsache zusammenhängt, dafs verschiedene Berge auf einer und derselben Insel gleiche Benennungen besitzen.

---

*) Die unter obiger Überschrift gebrachten Referate sind von den Vortragenden selbst verfafst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

Erst die Kenntnis dieser Umstände ermöglicht eine richtige Würdigung des Fortschrittes, welcher speziell durch die 1867 von K. v. Fritsch, G. Hartung und W. Reifs veröffentlichte Karte von Tenerife gegenüber älteren Darstellungen des Inneren der Insel gegeben erscheint und läfst für solche Gebiete den Nutzen objektiver Darstellungen ihrer Konfiguration erkennen, zu welchen zunächst photographische Aufnahmen von Fernsichten zu rechnen sind.

Der Vortragende besprach nunmehr unter häufiger Bezugnahme auf eine im Sitzungssaale ausgestellte Sammlung von 150 selbst aufgenommenen Photographieen seine vorjährigen Wanderungen auf Tenerife, insoweit dieselben die Feststellung neuer topographischer Details vermittelt haben.

Nach einer Ersteigung des Pico de Teyde (3711 m), dessen als Pan de Azúcar oder Piton bezeichneter Gipfelkegel (Taf. I) im Vorjahre nur an wenigen Stellen seines Kraters eine schwache Dampfentwickelung zeigte, lernte der Vortragende auch einige wenig besuchte Teile des Teyde-Gebirges kennen, von welchen in erster Linie der Pico viejo (Taf. II) samt seiner nächsten Umgebung hervorzuheben ist.

Der Grund der Caldera dieses Vulkanes hat einen west-östlichen Durchmesser von mindestens 1,4 km und liegt mit seiner Mitte 157 m tiefer als der Kulminationspunkt ihres Ostrandes (3120 m). Nächst ihrer teilweise zerstörten westlichen Umwallung ist ein 76 m tiefer sekundärer Krater ausgesprengt worden, der jedoch gegenwärtig weder dampfaushauchende Spalten, noch Stellen mit erhöhter Bodentemperatur besitzt. Ein zweiter, als Cerco del Pico viejo bezeichneter Explosionskrater gehört dem südwestlichen Gehänge des Berges an und erscheint durch eine mehrfach verzweigte Höhle bemerkenswert, welche gleich der bekannten Cueva del Hielo des Pico de Teyde in einer Tiefe von 65 m unter dem Niveau des oberen Kraterrandes (2630 m) auch während des Sommers ein Firnlager enthält. Etwa 150 m unterhalb des Cerco del Pico viejo beginnt eine das Gehänge schräg durchsetzende Schlucht, die sog. Chahorra, welche sich bis zu einem am Ostfufse des Volcano de Chahorra (2360 m) befindlichen fast ebenen Sandfelde, dem Fondo de Chahorra (2250 m) erstreckt. Im Anschlusse an diese Namen wird der Pico viejo von den Hirten der Cumbre oft auch als el Alto de Chahorra bezeichnet, woraus die unrichtige Übertragung des Wortes Chahorra auf den Berg selbst entsprungen sein mag.

Ebenso wird die Bezeichnung: Narices del Teyde in verschiedenen wissenschaftlichen Beschreibungen des Teyde-Gebirges übereinstimmend auf einige dampfaushauchende Spalten nächst der Rambleta angewandt, während sich dieselbe lediglich auf zwei unterhalb der Llanos de Chahorra in 2070 m Seehöhe gelegene Öffnungen bezieht, welche vermöge ihrer Formen und gegenseitigen Lage thatsächlich zwei riesigen Nasenlöchern vergleichbar sind. Die eine dieser Öffnungen ist an

ihrer Basis 1,2 m breit und gehört einem beiderseits offenen Lavakanale von 6,8 m Länge an, die andere Öffnung bildet die 0,7 m weite Mündung eines gegenwärtig inaktiven vulkanischen Blaseloches.

Aufser den Wanderungen im Teyde-Gebirge unternahm der Vortragende noch Ausflüge in die Anaga-Kette sowie in die Umgebungen von Laguna und Guimar, von Icod de los Vinos bis zur Montaña de Zahorra (1375 m) und von Orotava mit Einschlufs des Höhenzuges zwischen dem Paso de Guimar und der Montaña de Caramujo, wobei viele landschaftlich beziehungsweise geologisch interessante Scenerieen photographisch aufgenommen wurden. Mit den Aufnahmen von Fernsichten wurden stets Aneroid-Höhenmessungen und Kompaſs-Ablesungen für benachbarte Gipfel verknüpft, um die erhaltenen Bilder in der Folge kartographisch verwendbar zu machen, da in den bisherigen Karten von Tenerife selbst Berge, die sich, wie beispielsweise die Fortaleza (741 m), der Hortigal (865 m) und der Roque del Agua (904 m), von der Hauptstadt aus in wenigen Stunden erreichen lassen, unbenannt geblieben sind.

Der Vortragende gab hierauf eine gedrängte Übersicht über seine Wanderungen auf Palma (15.—26. August, 1.—5. September) und Gomera (6.—15. September). Auf der erstgenannten Insel besuchte er zunächst die grofse Caldera, für deren Durchforschung gegenwärtig ein im obersten rechtseitigen Gehänge des Barranco de las Angustias auf einer bebauten Terrasse, der sog. Tenerra, liegendes Gehöfte (1120 m) das geeignetste Standquartier bildet. Man gelangt von demselben in etwa zwei Stunden in den, dem Barranco Taburiente angehörigen Fondo de la Caldera (730 m), deren allgemeine Konfiguration am besten vom Gipfelgrate des Roque Taburiente (940 m) zu übersehen ist. Der letztere erhebt sich zwischen dem Roque Salbaje und R. de los Carneros aus einem von zahlreichen Gängen durchsetzten Rücken, welcher den Barranco Taburiente von dem B. Almada trennt. Nach Ersteigung des genannten Felsens wird auch ersichtlich, dafs die mittlere Höhe der Caldera-Abstürze mehrfach bedeutend überschätzt worden ist, denn mächtige, mit *Pinus canariensis* bewaldete Schutthalden reichen an ihnen teilweise bis zu Höhen von 1400—1500 m empor. — Die höchste vom Roque Taburiente sichtbare Erhebung ist der Pico de la Cruz (2350 m), während der Kulminationspunkt der Insel, der Pico de los Muchachos (2430 m), vollständig durch den Risco Lizo verdeckt wird, dessen Abstürze die bedeutendsten nahezu senkrechten Wände (650—700 m) der Caldera enthalten.

Nach photographischer Aufnahme der letzteren und des Barranco de las Angustias besuchte der Vortragende — abgesehen von kleineren Ausflügen — den Pico de los Muchachos, nächst welchem sich in ›90 m Seehöhe auf dem äufseren Abhange der Caldera eine kleine Quelle mit einer Temperatur von 8,1° C. vorfand, ferner den Pico de

la Cruz, Monte del Cedro (2330 m), den Pico del Berigoya (1990 m) und vor seiner Abfahrt nach Gomera noch den Volcano de Fuencaliente (660 m), dessen 108 m tiefe Caldera noch gegenwärtig einzelne Stellen von erhöhter Bodentemperatur aufweist (Taf. III).

Auf Gomera wurde speziell die höchste Erhebung der Insel, der Alto de Garajonai (1455 m), ferner die Fortaleza (1210 m) und der im Valle hermoso gelegene Roque del Cano (645 m) bei selten günstigem Wetter erstiegen, so dafs von jedem der genannten Berge die wichtigsten Teile der Fernsicht photographiert werden konnten.

Schliefslich erwähnte der Vortragende noch seinen zwischen dem ersten und zweiten Aufenthalte auf Palma unternommenen Ausflug nach Hierro, bei welchem über das schon von Plinius berichtete Vorkommen grofser Eidechsen auf dieser Insel ein definitiver Aufschlufs gewonnen wurde. Es ergab sich nämlich die in tiergeographischer Hinsicht bemerkenswerte Thatsache, dafs eine Eidechse von ungewöhnlicher Gröfse noch gegenwärtig auf den infolge starker Brandung schwer zugänglichen Roques del Salmore nächst der Nordwestküste von Hierro vorkommt, welche, wie eine Untersuchung einiger, Herrn Hofrat Direktor F. Steindachner für die Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien übergebenen Exemplare gelehrt hat, einer bisher unbeschriebenen Art angehört. Dieselbe war nach einem Berichte Bontier's, des Beichtvaters Johann's v. Bethencourt, noch im fünfzehnten Jahrhundert über Hierro selbst verbreitet (cf. L. v. Buch: Physikalische Beschreibung der Kanarischen Inseln, p. 117) und zeigt daher gegenwärtig eine ähnliche Lokalisierung wie der auf das kleine Eiland Ilheo Branca beschränkte *Macroscincus coctæi* der Kapverdischen Inseln.

Herr Dr. E. Zintgraff: Vom Kamerun zum Benuë.

(3. Mai 1890.)

Mit einer Karte: Taf. IV.

Ein Blick auf die Karte Afrikas bei dem heutigen Stande der Forschung zeigt, dafs gerade die Ecke im Golfe von Guinea eine der letzten weifsen Stellen ist, die der Fufs des Europäers bis vor Kurzem noch nicht zu betreten gewagt hatte. Alle jene Bedingungen, welche in den übrigen Teilen Afrikas, sowohl an der West-, wie noch mehr an der Ostküste, den Reisenden ein verhältnismäfsig leichtes Vordringen bis zu den entfernt von der Küste unerforscht liegenden Gebieten gestatten, fehlen durchaus in dem Kamerungebiete, nämlich offene Karawanen- oder Wasserstrafsen. Dagegen wohnt in dem Golfe von Guinea eine ebenso zahlreiche wie ihren Alleinhandel eifersüchtig bewachende Küstenbevölkerung, die jenen Expeditionen, welche vor der

Gründung Kameruns als deutsches Schutzgebiet es unternahmen, in's Innere zu dringen, es nicht weiter gestatteten, als bis wohin der Einflufs der Küstenbevölkerung reichte. Vielleicht waren es nicht immer die geeigneten Persönlichkeiten, welche, obgleich im Besitze genügender Mittel, sich hier, soeben vorbeistreifend, die Lorbeeren grofser Helden holen zu können glaubten, sehr bald aber gewahr wurden, dafs der weifse Fleck doch auch seine sehr dunkeln Punkte hatte, welche sich bei näherer Besichtigung als sehr böse Wespennester entpuppten und diese vorsichtigen Männer bald zurücktrieben.

Es war eine sehr richtige Auffassung der Verhältnisse, als das Auswärtige Amt die Erforschung des Hinterlandes von Kamerun in Angriff nahm, der von demselben dorthin gesandten Expedition den Charakter einer ausschliefslich auf das Küstengebiet sich beschränkenden Rekognoszierung zu geben. Dieselbe wurde mir im Jahre 1886 übertragen, und während eines Jahres unternahm ich folgende Vorstöfse: 1) Wuri-Reise, 2) Mungo Elefantensee-Reise, 3) Dibombe-Reise, 4) Kottosee-Reise, 5) Meme-Reise, also radienförmig von Kamerun ausgehend, im Umkreis von 125 km, die eigentliche Küstenzone bis zu den Wasserfällen oder Stromschnellen. Nach Jahresfrist kehrte ich nach Deutschland zurück und war auf Grund der gewonnenen Erfahrungen in den Stand gesetzt, dem Auswärtigen Amt Vorschläge zur zielbewufsten Erforschung und Erschliefsung des Landes zu machen.

Es hatte sich herausgestellt, dafs im Innern eine zahlreiche Bevölkerung wohnte, die, ohne besonders von der Küstenbevölkerung aufgehetzt zu sein, doch dem Weifsen von vornherein feindlich gegenüber stand. Ihre Habsucht liefs sie den Europäer mit seiner kleinen Karawane als eine willkommene Beute, ihre Handelseifersucht als eine drohende Gefahr für ihren Zwischenhandel erscheinen; dafs der Weifse bei seinem Zuge in's Innere das Land kennen lernte und somit auch die Gegenden, wohin sie sich im Falle eines Krieges flüchten und daselbst vor feindlichen Angriffen verbergen konnten, mag als dritter Grund gelten, der übrigens mehr in den Küstengebieten durchklang, als im Innern. Aber da dieser wichtige, vielleicht noch mehr als der Handelsneid zu beachtende Grund einer nicht unrichtigen, wenn auch einseitigen Auffassung der Küstenstämme entsprang, trat er bei ihrer Stellungnahme dem Vorgehen des Weifsen gegenüber leitend hervor; sie sahen die Überlegenheit des Weifsen und ahnten, dafs die Fühlung des Europäers, nach ihrer Umgehung, mit den Binnenstämmen, ihnen wenn nicht Untergang bringen, so doch die bisher innegehabte Führerschaft im Handel sehr schmälern, wenn nicht ganz nehmen würde. Sie waren entschlossen, diese von Alters her durch die Überlieferung des Landes und der Gebräuche ihnen rechtmäfsig zustehende Stellung nicht so gutwillig für ein Linsengericht herzugeben; wohin fliehen im Kriege, wenn die Weifsen ihre Versteck- und Zufluchtsorte kannten?

Wäre die Politik unseres Volkes eine solche des Blutvergiefsens, so wäre nichts einfacher gewesen als in Stanley'schem Stile eine Expedition auszurüsten, welche stark genug war, jeden Widerstand der Eingeborenen mit Waffengewalt niederzuschmettern und die Erfolge eines Sieges bis zu den äufsersten Konsequenzen zu verfolgen. Die Eroberung eines Landes ist aber nicht auch zugleich die Erschliefsung eines solchen, jedenfalls nicht in dem Sinne, wie es eine handelswirtschaftliche Auffassung der Verhältnisse verlangt, und erst recht nicht bei Negern dieser Rasse, die im Besitze der Macht, ohne der Zukunft zu gedenken, ebenso schonungslos zu Übergriffen neigt, wie sie, unterdrückt, sich auch dem gerechtesten Herrn nur mit Mifstrauen naht.

Daher kam es vor allen Dingen darauf an, zunächst den Versuch einer friedlichen Eroberung und Erschliefsung zu machen, und dies konnte nur geschehen, wenn man sich im Lande selbst niederliefs und indem man friedliche Beziehungen und Verhältnisse zu und unter den umwohnenden Stämmen zu gewinnen und zu schaffen suchte, sie den Weifsen verstehen und begreifen lernen lehrte und so langsam vorwärts rückte. Dann konnte man darauf rechnen, eine Autorität unserer Flagge zu begründen, die nicht durch Waffengewalt erstritten, sondern durch freundschaftliche Beziehungen begehrt war. Die Darstellung der Expedition wird lehren, dafs dieses der richtige Weg gewesen ist und dafs eine weniger auf Gründe der Vernunft als auf solche der Waffen gestützte Expedition zwar dem kühnen Flug des Adlers geglichen haben, jedoch nichts wie gröfste Aufregung und bodenlose Verwirrung im Lande hinter sich zurückgelassen und anstatt das Land erschlossen, es auf eine lange Reihe von Jahren verschlossen haben würde.

Auch für die Wissenschaft kam es vor allem darauf an, nicht dafs unbekannte Gebiete so rasch wie möglich — fliegend — bekannt wurden, sondern dafs sie genau erforscht wurden, und da war es ebenso die stationäre Erforschung, welche der richtige Weg hierfür war. Jenes Wort, welches der grofse Nachtigal mir einstens am Kongo sagte: „es kommt für die Wissenschaft durchaus nicht darauf an, dafs gewisse Thatsachen 20 Jahre früher oder später bekannt werden, wofern dieselben überhaupt nur genau bekannt werden", war für meine Pläne leitender Gedanke. Daher fand mein Vorschlag, durch Anlage einer Reihe von Stationen das Hinterland von Kamerun zu erforschen und zu erschliefsen, im Prinzip volle Billigung von seiten des hohen Auswärtigen Amtes, und erhielt ich im Jahre 1887 den Auftrag, mich wieder nach Kamerun zu begeben und zunächst am Elefantensee eine Station anzulegen, um von hier aus kleinere Vorstöfse ins Innere zu unternehmen. Als Begleiter wurde mir der Hauptmann Zeuner beigegeben, dessen Tod durch ein vor einigen Tagen von Kamerun eingetroffenes Telegramm gemeldet worden ist. Sein Tod ist ein Verlust für die Afrikaforschung, insofern er jene Eigenschaften besafs, welche

für einen Afrikaforscher unerläfslich sind, und in deren Besitz er nur seine Ziele erreichen kann: Anspruchslosigkeit, Anpassungsvermögen und Zähigkeit im Verfolgen der einmal eingeschlagenen Wege. Mitte August begann ich mit dem Ausrüsten der Expedition, die am 1. Oktober von Hamburg aus in See stach. Da nicht genügend Träger in Monrovia vorhanden waren, so liefs ich Herrn Hauptmann Zeuner in Monrovia zurück; am 1. Dezember, einen Monat nach meinem Eintreffen in Kamerun, erschien mein Begleiter mit 50 Schwarzen. Mitte Dezember waren wir marschbereit, und während Herr Zeuner mit der einen Hälfte der Expedition den Mungo hinauf ging, um über Mundame, woselbst ich schon in der Zwischenzeit vorbereitende Schritte eingeleitet hatte, nach dem Elefantensee zu marschieren, brach ich von Betika ba malale aus, über die westlichen Flanken des Kamerun-Berges, denselben in nordöstlichem Bogen umgehend, nach dem Elefantensee auf. Am Weihnachtsabend traf ich in dem grofsen Dorfe Kumba, 1 Stunde östlich vom See gelegen, ein, und Herr Hauptmann Zeuner kam einen Tag später, nachdem Schwierigkeiten, die ihm der Häuptling Makia zu bereiten suchte, glücklich überwunden waren.

Nachdem die Kumba-Leute von unserer Absicht in Kenntnis gesetzt, und die Platzfrage für eine anzulegende Station entschieden war, klang am Neujahrstage des Jahres 1888 zum ersten Male die deutsche Axt in den Urwäldern am Elefantensee und wurde mit dem Bau der Barombi-Station begonnen, welche in 6 Wochen vollendet wurde. Die Barombi-Station ist derjenige Punkt, von wo aus die einzelnen Vorstöfse in nordöstlicher Richtung unternommen wurden, die aber erst mit der dritten, letzten grofsen Expedition nach Adamaua zum Ziele führten. Der erste Vorstofs ging im Mai 1888 über Ikiliwindi nach Batom mit 25 Mann, Herr Hauptmann Zeuner blieb anf der Station, um Farmen und Pflanzungen anzulegen. Ikiliwindi ist jener von Schwarz auf seiner Reise erreichte Ort, wo er sich zur Umkehr wandte. Denn die Eingeborenen sagten mir dasselbe, was ich bereits von dem Begleiter des Herrn Schwarz, Herrn Knutson, gehört hatte und was ich, wie ich Herrn Knutson kenne, zu bezweifeln durchaus keinen Grund hatte, dafs nämlich Herr Schwarz beim Anblick zahlreicher bewaffneter Leute, die zur Elefantenjagd zogen, Angst bekommen und in furchtsamen Eilmärschen davongeeilt sei. Über diese Reise hat Herr Schwarz natürlich Bücher geschrieben und Vortragstourneeen gehalten. Der zweite Vorstofs brachte uns im Juli desselben Jahres ca. 80 km weit bis in das Land der Banyangs, und hier stellte sich, nach mehr denn einmonatlichem Ausharren unter den unsichersten Verhältnissen und täglicher Gefährdung von Gut und Leben der Expedition, heraus, dafs hier an ein Durchkommen auf friedlichem Wege nicht zu denken war. Der Häuptling Difang sowie die gesamten Banyangs waren jeden Augenblick bei der kleinsten durch uns begangenen Unvorsichtig-

keit bereit, über uns herzufallen, und da wir schliefslich mit den zahlreichen Banyangs wohl hätten fechten, auch vielleicht die Partie hätten gewinnen können, aber nicht stark genug und nicht mit genügend Waffen versehen waren, um die Erfolge auszubeuten, so mufste ich den Befehl zur Rückkehr geben. Und doch waren hier die Erkundigungen über die südlichen Haussa-Stämme schon sehr genau, auch trafen wir auf Sklaven, welche aus Gegenden kamen, wo die Leute auf Pferden sitzen und Reis essen sollen. Diese Sklaven stammten aus dem nur drei Tage entfernten Graslande, welchen Weg selbst die gröfsten dem Häuptling Difang gebotenen Geschenke nicht zu erkaufen im stande waren. Man wollte einfach nicht und nannte uns Feiglinge, um uns zu unüberlegtem Kampfe zu reizen. Aber nach vier Monaten, am Neujahrstage 1889, erschien ich wieder bei den Banyangs mit einer Karawane von 200 Mann, Frieden und Krieg mit mir führend. Ich war es der Ehre der Flagge schuldig, gerade hier wieder anzusetzen, denn östlich und westlich war ebensowenig Aussicht auf friedliche Lösung. In zehn Tagen hatte ich die Banyangs vollkommen und überzeugend beruhigt, und nach mehreren Tagen äufserst anstrengenden Marsches durch die dichtesten, unwegsamsten Urwälder erklommen wir am 10. Januar 1889 die steilen Abhänge des westafrikanischen Plateaus, nachdem es nicht ohne Schwierigkeit gelungen war, mit den Babes, den ersten Graslands-Stämmen, friedliche Beziehungen anzuknüpfen, die sich zunächst in grofsen Trinkgelagen und Tänzen äufserten. Der Häuptling der Babes bot mir Blutsfreundschaft an, die ich, da die Verhältnisse höchst unsicher inmitten dieser zahlreichen und kriegerischen Bevölkerung waren, auch gern mit ihm schlofs. Am 15. Januar endlich, nach viertägigem Aufenthalt, liefs der Häuptling uns ziehen, nachdem er nach rechter Negerart den benachbarten Bamingis, die uns einige tausend Mann stark überfallen wollten, dieses in seinem Dorfe verboten hatte, da er mein Blutsfreund sei. Dafs aber mir auf dem Wege aufserhalb seines Dorfes von eben denselben Leuten Unheil drohe, das sagte er nicht, da er auch mit den Bamingis Freund bleiben wollte. Man ersieht daraus den relativen Wert der Blutsfreundschaft und die Auffassung des Negers vom gegebenen Wort, über welche nur diejenigen in Klagen über deren Verderbtheit ausbrechen können, die eben im Neger ein Gott ähnliches Individuum sehen wollen und müssen. 20 km nordöstlich von Babe trafen wir auf den Stamm der Balis. Als deren Häuptling Garega, eine feiste, grofse Gestalt in dunkelrotem Haussa-Gewande, einem alten Römer vergleichbar, uns auf dem Marktplatze mit 2000 Bewaffneten, mit einer mir bis dahin bei Negerhäuptlingen vollkommen unbekannten und unerwarteten Würde empfing, da wufste ich gleich, dafs hier vorerst ein Wendepunkt in meinen Absichten eintreten müfste. Und in der That fand ich nach zehntägiger Verhandlung heraus, dafs Garega, im Falle wir ohne seine

Erlaubnis gehen wollten, uns den Garaus machen wollte, dafs er aber klug genug war, mir nach einem längeren Aufenthalte bei ihm, zu welchem er mich auffordern liefs, und nachdem er sein Blut mit dem meinigen gemischt hatte, sein Wort zu halten und für ein weiteres Vorgehen keine weiteren Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Er nahm meine zusagende Erklärung als etwas Selbstverständliches in Empfang und baute mir und meinen Leuten in sechs Wochen eine grofse und schöne Station, ohne dafs wir jemals von ihm oder seinen Leuten um Geschenke angegangen worden wären. Die Balis standen mit meinen Leuten auf dem besten Fufse, und Wein, Weib und Gesang thaten das Ihrige, eine Art Capua aus der Bali-Station zu machen. Wenn Garega das that, um auf diese Weise meine Leute, denen viel von Mord und Totschlag auf dem Wege nach Adamaua erzählt wurde, gegen mich bei geplantem Aufbruch in jene gefürchteten Gegenden aufzuwiegeln, so sah ich mit wohlwollendem Behagen dieser allgemeinen Verbrüderung zu, denn auch bei den Balis drohte uns zuerst Untergang; nun aber kam es infolge meines durch Umstände aller Art gebotenen Einlenkens so, mufste das nicht meinen Begleitern Vertrauen zu meinem System einflöfsen! Nach 2½ Monaten bestand ich auf unserer Abmachung. Am 25. April mittags erschienen vier Boten, welche angebliche Kriegserklärungen von vier im Innern wohnenden Häuptlingen brachten für den Fall, wir kämen in ihre Dörfer. Ich durchschaute die List Garega's, und in Gegenwart der angesehensten Balis rief ich: ‚Garega baba, Bali baba" — Garega und die Balis sind verrückt — seinen alten Männern zu, die forschend mir ins Antlitz sahen, und bewies ihnen durch das *epitheton ornans*, welches ihrem Oberhaupte wohl zum ersten Male in wenig gewöhnter höfischer Form vor versammeltem Volke beigelegt wurde, dafs ich die Balis erkannte. Und ich hatte mich in Garega nicht getäuscht. Während ich des nachmittags meine Vorbereitungen zum morgenden Abmarsche beschleunigte, liefs mir Garega abends sagen: in der That habe er mich bange machen lassen; aber der Weifse habe ein starkes Herz. Er möge gehen und seinem Versprechen gemäfs wiederkommen. Und mich vor allem Volke wie ein Vater seinen ausziehenden Sohn segnend, liefs er mich gehen. Schweigend sahen uns hunderte von Balis nach, keiner glaubte an unser Wiederkommen; denn wir gingen in ein Land, welches ihre Grofsväter vor ungefähr 100 Jahren verlassen hatten, um sich vor den Speeren und Pfeilen der rofstummelnden Adamaua-Stämme hier in diese Berge zu retten. Nach zwei Tagen erreichten wir das grofse, etwa 12 000 Einwohner zählende Dorf Bafut, dessen Häuptling Gualem (auf Deutsch „Eisen") hiefs. Gualem ist ein höchst aufgeblasener, wohlbeleibter junger Mann, er entpuppte sich als ein ebenso habgieriger wie hinterlistiger Geselle. Zwei Tage dauerte das Durchzugs-Palaver, immer Palmweintrinkenderweise, in seiner sehr hübsch mit Kaurimuscheln belegten

und aus Bambus verfertigten Halle, woselbst er auf einer hohen Ruhebank zu liegen pflegte und geruhte, dafs sein Hofstaat ihm alle Augenblicke Beifall klatschte, wenn er nieste oder sonst eine ähnliche, wichtige Regierungshandlung vornahm. Er liebte es, viel von seiner Macht zu sprechen und spielte eines Tages mir einen Streich, der eine verzweifelte Ähnlichkeit mit dem hatte, was Pyrrhus mit dem alten römischen Gesandten machte. Ich befand mich allein mit den drei Anführern meiner Träger beim Häuptling, sowie noch etwa 20 von dessen Eingeborenen, alle unbewaffnet, als der Häuptling Essen kommen liefs und meine Leute aufforderte, dasselbe im Nebenhause einzunehmen. Sie leisteten der Aufforderung Folge, und nur die Eingeborenen blieben in der Halle. Kaum waren meine Leute fort, als sechs riesige, kriegsgeschmückte Kerle, breite Schwerter schwingend, sich in die Halle und auf mich zustürzten, ½ Minute lang mich mit grimmigen Augen fürchterlich anschauend. Mir war nicht zum wohlsten, da ich wehr- und waffenlos in einer Ecke safs, und ich that wohl oder übel dasselbe, was der Römer beim Anblick des über ihn erhobenen Elefantenrüssels that, und was in solchen Lagen, wo man einfach verloren ist, das einzig Richtige ist. Ich lachte Gualem ins Gesicht, der mich ebenfalls fest ansah, dann aber verlegen wurde und scheinbar die Leute ausschimpfte, dafs sie einem Fremden eine so leicht mifszuverstehende Ehre erwiesen, die nur einem eingeborenen Häuptling gebühre und nur von diesem gewürdigt werden könne. Übrigens ist Gualem bei aller seiner Tücke sehr klug, das Schlofs eines auseinandergenommenen Karabiners setzte er sehr schnell zusammen. Dieser selbe Gualem war es, der vor Jahren angeblich Weifse, d. h. hellfarbige Haussa-Händler, die angeblich 5 Jahre Handels halber in seinem Dorfe ansässig gewesen waren, auf ihrer Heimreise hatte überfallen und töten lassen. So etwas wollte er mit uns machen, hatte aber nicht den rechten Mut, gleich anzufangen, sondern machte einen sehr grofsen Fehler, der mich schon am ersten Tage unseres Abmarsches Unrat wittern liefs. Nachdem ich dem Häuptling, der den Weg nach Süd-Adamaua zu besitzen behauptete, etwa für 150 Mark Sachen geschenkt hatte, gab er uns Führer, welche mit allerdings guter Kompafsrichtung auf entsetzlichen Wegen uns in eine Einöde führten, wo nur kleine Dörfer waren. Am Abend waren wir kaum 5 km Luftlinie von Bafut entfernt in einem kleinen Bergdorf, und als am andern Morgen die Führer, die noch weiter mitgehen sollten, sich plötzlich entfernten, brach ich sofort ohne Führer auf, um nicht die wenigen Lebensmittel zwecklos aufzuzehren und die Bevölkerung ohne Grund gegen uns aufzubringen, da die Bafut-Führer die Eingeborenen bestahlen und ausplünderten. Wie es sich auch nachher herausstellte, sollten wir erst in den Einöden durch Hunger mürbe gemacht und dann von mehreren verbundenen Stämmen überfallen werden. Das sollte bei dem grofsen Dorfe Babeumeka geschehen. Ein achtstündiger

Eilmarsch brachte mich an diesem Tage an dem Dorfe Babeumeka vorbei, welches wir rechts von einem grofsen Bache liegen liefsen. Am folgenden Tage stiefsen wir auf einen Stamm, woselbst Männer und Weiber vollkommen unbekleidet gingen, dessen Sprache wir nicht verstanden, dessen Häuptling Bufangu aber ein sehr guter Mann war und uns vor den Babeums, die die Frechheit hatten, uns durch Boten zum Besuche in ihrem Dorfe auffordern zu lassen, da sich das so gehöre, warnte. Am anderen Morgen gab er uns allerdings nur auf eine Stunde Führer und nun ging's immer dem Bia-Thale, einem Querthale des Katsena Allah, nach, bis wir dasselbe mittags überschritten. Hier trafen wir auch noch auf Eingeborene, es ging aber gleich weiter und am folgenden Tage marschierten wir führerlos nach Kompafs durch menschenleere Einöden vorwiegend nordwärts. Es waren vier schreckliche Tage für die Leute, die ohne Nahrung von morgens bis abends unwegsame steile Pfade klettern mufsten. Der vierte Tag begann kritisch zu werden, und mehr als einmal mufste ich die am Wege zusammengesunkenen Gestalten mit dem Revolver antreiben, um ihnen das Leben zu retten, welches sie nach Negerart in sklavischem Stumpfsinn einer ihnen übermächtig erscheinenden Situation apathisch zu opfern willens waren. Unbeschreiblich war das Gefühl, als ich nachmittags etwa 8 km entfernt eine Rauchsäule sah, und nach drei Stunden hatten wir ein kleines Dorf erreicht. Wir waren gerettet und am Ziele unserer Wünsche, denn mit Bestimmtheit erklärte der mich begleitende Haussa-Dolmetscher Benedek, ein früherer Begleiter Flegel's, das kleine, 30 Hütten zählende Dorf sei ein sogenannter Ringi, ein Farmdorf, welches in Süd-Adamaua zu jedem gröfseren Dorfe gehört.

Am anderen Tage erschien denn auch ein der Haussasprache mächtiger Mann, ein Abgesandter des Häuptlings von Mudi. Wir waren in Sicherheit, wenn schon die Lebensmittel für so viele Menschen sehr knapp waren. Zehn Tage lang hielt man mich in diesem elenden Pflanzdorfe zurück, ehe sich die Aufregung über das ungewöhnliche Kommen eines Weifsen von dieser Seite mit vielen Gewehren gelegt, und man von dem drei Tagereisen nordwärts wohnenden Häuptling von Takum die Erlaubnis erwirkt hatte, kommen zu dürfen. Hier in Takum hörte ich auch, dafs schon zwei Tagereisen weiter sich Europäer befinden sollten. Dafs sie thatsächlich nicht ferne sein konnten, bewiesen eine Anzahl leerer Ginflaschen, sowie eine leere Kognakflasche, mit denen die Eingeborenen ihre spitzen Runddächer gleich Turmknäufen verziert hatten, und hatte die leere Kognakflasche einem meiner Leute den charakteristischen Ausruf entlockt: *Look Massa, white men close* — Sieh, Herr, die Weifsen sind nahe!

Nach fünftägigem Aufenthalte ging's nach Donga, wo sich eine zur Zeit leerstehende Faktorei der Royal Niger Company befand. Hier fand am 28. Mai 1889 der Anschlufs an Flegel's Reisen im südlichsten Teile des Adamauagebietes statt.

Von Donga kamen wir nach Okari, woselbst drei Eingeborene mit zwei grofsen Proviantkisten ins Zimmer traten und einen sehr freundlich gehaltenen Brief des obersten Vertreters der Niger-Compagnie am Benuë, Mr. Mc. Intosh, überbrachten, welcher die Aufschrift trug: „*To the European, said to be at Donga. Along with few provisions.*“

Vier Tage nahm ich die Gastfreundschaft der Engländer in Anspruch, dank welcher meine Leute sich wieder sehr schnell erholten. Dann brach ich ostwärts auf, versehen mit neuen landesüblichen Tauschwaren, um über Gaschaka und Banjio wieder zu den Bali zurückzukehren. Nach sechs Tagen erreichte ich Kundi und traf dort auch den alten Begleiter Flegel's, den Madugu Gaschimbaki, der seiner Zeit mit dem anderen Madugu in Deutschland gewesen war. Er erbot sich, mich nach Banjio zu bringen, und da ich annahm, er sei der geeignete Mann dazu, nahm ich ihn mit. So kamen wir nach einer 7tägigen Reise in das grofse Dorf Gaschaka, dem ersten, welches ich in dem zur deutschen Interessensphäre gehörigen Teile von Süd-Adamaua sah. Der dortige Häuptling Sambo erklärte mir, er dürfe ohne Erlaubnis des Oberhäuptlings von Jola, dem er zu gehorchen habe, mich nicht nach Banjio ziehen lassen. Von einem Führer, den mir Herr Mc. Intosh mitgegeben und der bis nach Banjio hatte mitgehen sollen, nahm er keine Notiz, und der alte Madugu entpuppte sich bei den Verhandlungen als ein höchst sanfter Mann, der meine dem Häuptlinge gehaltenen energischen Reden ihm in sehr milder Form übersetzte. So mufste ich mich denn schliefslich bequemen, den Weg nach Jola zu machen, da ich meine Sache nicht fremden Händen anvertrauen wollte, eine Reise, die ich übrigens nicht bereute, da ich auf ihr die bedeutendsten Dörfer des zur deutschen Interessensphäre gehörigen Teils von Adamaua zu sehen bekam.

Nach meinen Erfahrungen bei den grofsen Häuptlingen, die ich bis dahin gesehen, erwartete ich, längere Zeit in Jola zubringen und ein grofses Geschenk geben zu müssen. Aber noch an demselben Tage meiner Ankunft empfing mich der bereits über meine Absichten gut unterrichtete Häuptling, frug der Form halber nach meinen Wünschen und erklärte dann kurz, er könne mir keine Leute nach Banjio geben, da er dort „nicht bekannt“ sei, indessen würde mir der Gaschaka-Häuptling einen guten Weg zu den Balis zeigen. Madugus unterthänigste Vorstellungen blieben natürlich auch hier vergebens.

So kehrte ich denn nach kurzem Aufenthalt auf demselben Wege nach Gaschaka zurück. Freund Sambo in Gaschaka, ein sehr gastfreier, für einen Neger im Verkehr fein zu nenn[illegible]der und kluger älterer Herr, wollte mich bestimmen, denselben ganzen Weg, de[illegible] ich gekommen, zurückzugehen. Endlich willigte er denn darin ein, mir wenigste[illegible] Führer über Aschaku nach Takum zu geben, wo ich nach 14tägiger Rei[illegible] und 5monatlicher Abwesenheit zur grofsen Freude Yakubu's wieder ein[illegible]

Dieser gute Häuptling stellte mir die Wahl, ob ich denselben Weg über Mudi, den ich gekommen, zurückgehen wolle oder einen anderen direkt nach Bafúm; so nannte er ein grofses Dorf, ungefähr 4—6 Tage SW. Da ich nach seinen Beschreibungen annahm, es sei unser Bafut, so wählte ich diesen Weg. Nach vier Tagen stellte es sich in Guananssé, einem Pflanzdorf von Bafum, heraus, dafs dieses Bafum nicht unser Bafut war, und als wir am andern Tage in Bafum selbst anlangten, trafen wir daselbst einen Sklaven, der ein geborener Bali war, und nach seiner Aussage lag Bali noch vier Tage weit SSW. Dieser Bali wurde uns als Führer und Dolmetscher bis zum Dorfe Deng, welches auf sehr hohen Bergen mit weiter Aussicht liegt, gegeben. In Deng erklärte der Mann, er wolle bis Bali gehen und sterben, wo ich stürbe, was er weniger schnöden Soldes halber that, als weil er unter meinem Schutz in seine Heimat zurückkehren wollte. Wir überstiegen eine hohe Bergkette mit steilem SW-Abfall bei fürchterlichem Unwetter und gelangten in das grofse Dorf Bekôm, welches in einem grofsen nach W führenden Längsthale liegt, und woselbst wir am Ausgange des Dorfes nach 2½ stündiger Wanderung plötzlich von 300 bis 400 bewaffneten Eingeborenen am Weitergehen gehindert und zunächst gezwungen wurden, in den letzten Häusern für diesen Tag Halt zu machen.

Dafs dieselben, welche angeblich im Auftrage ihres Häuptlings handelten, der ungehalten darüber war, dafs wir ihn übergangen hatten, nichts Gutes mit uns vor hatten, wurde schon am andern Morgen klar, als sie 12 Träger, die sie unter dem Vorwande, ihnen Essen geben zu wollen, in die Häuser lockten, gefangen nahmen. In der Ruhe, mit der ich die Sache behandelte und Herausgabe der Leute verlangte, sahen sie ungemeines Zutrauen zur eigenen Stärke und grofse Verachtung ihres Gewaltstreiches. Dieses Verhalten imponierte ihnen, und am Abend waren sämtliche Träger mit den ihnen abgenommenen Sachen wieder ausgeliefert und wurde reichlich Essen und Palmwein angeschleppt. Unbehelligt erreichten wir von hier in fünf Stunden das in einer nach O—SO sich ausdehnenden Ebene liegende Dorf Bamungu, welches im Gegensatz zu den weit zerstreut in Gehöften liegenden Dörfern der Bafum, Deng, Bekom die Eigenartigkeit der Dörfer im Balilande aufwies, insofern es von einem tiefen Graben umgeben und seine Häuser unter schönen Bäumen gruppenweise gebaut waren. Neben den Bufa habe ich selten so gute Neger gesehen während meines dreitägigen Aufenthaltes in dem schönen grofsen Dorfe mit seinen sauber gehaltenen Pflanzungen und seiner bedeutenden Eisenindustrie. Der Häuptling bis zum letzten Augenblicke bescheiden, freigebig und über das geringe Geschenk, welches ich ihm geben konnte, hocherfreut, gab Führer bis Bali, welches wir in drei Tagemärschen über Mambui in Bafueng und Fo Ngoa erreichten. In Bafueng trafen wir bereits Leute

Garega's, der dieselben, da er schon seit acht Tagen von unserem Kommen gehört, allenthalben im Lande umherschwärmen liefs, da er natürlich nicht genau den Weg wufste, welchen ich nehmen würde.

Sechs Monate waren wir abwesend gewesen, und die Reise hätte eine glückliche in jeder Hinsicht genannt werden können, wenn nicht ein grofses Unglück die Expedition zwischen Bamungu und Mambui beim Überschreiten jener 200 m hohen Bergkette betroffen hätte, welche man von der Balistation in ONO erblickt. Hier überfiel nämlich ein solches Unwetter mit starkem Wind, Platzregen und Hagel fern von menschlichen Wohnungen — 1550 m hoch ü. d. M. — die Expedition, verbunden mit einem solchen Sinken der Temperatur (nach meiner Schätzung 6° C.), dafs ein Teil meiner Leute infolge der ungewohnten Kälte erstarrte und am Wege sich niederlassend nicht mehr im stande war, an diesem Tage weiterzugehen und, ohne Feuer dem die ganze Nacht fallenden kalten Regen ausgesetzt, im Freien liegen blieb. Am anderen Morgen stellte es sich heraus, dafs dreizehn Weis, zwei Nangos, ein Banyangweib, also sechszehn Menschen den Tod auf der Höhe gefunden. Bereits vor Bekom waren zwei Mann bei ähnlichem Unwetter umgekommen, während schon vorher zehn den Entbehrungen und Anstrengungen erlegen waren, sodafs von 180 Mann 28 starben. Die Freude der dem Unwetter glücklich Entronnenen war gröfser als die Trauer um die Umgekommenen, wie denn der Neger üherhaupt von einer grofsartigen Gleichgültigkeit in solchen Fällen ist, die auf uns, die wir kameradschaftliches Gefühl kennen, abstofsend wirkt.

Wie uns die Eingeborenen in Mambui sagten, hatten schon viele Leute auf dieser sehr begangenen Strafse infolge derartiger Wetter ihr Leben verloren. Die ungewöhnliche Kälte, die selbst mich zum schnellsten Laufen trotz guter Bekleidung und Tragen einer schweren Gummidecke als Poncho antrieb, mag darin ihren Grund haben, dafs die Gewitter mit Hagel, letzterer in diesen Gegenden häufig, längere Zeit daselbst stehen und bei der Höhe (etwa 1600 m ü. d. M.) in Verbindung mit scharfem NW-Wind diese starke Abkühlung der Luft und des Erdbodens erzeugen, welch letzterer sich eisig kalt anfühlte. Finger, Ellbogen und Schultern waren sofort steif vor Frost, und den Leuten, von denen die Wenigsten mehr wie einen Lendenschurz trugen, erstarrten die Kniegelenke, so daſs sie breitbeinig sich nur langsam vorwärts bewegen konnten, wie Trunkene wankend, während sich der Kopf wie bei Idioten willenlos schüttelte. Sprechen konnten nur Einige und diesen klapperten die Zähne so, daſs sie nur unverständliche Laute hervorbrachten; die Hautfarbe hatte sich in ein schmutziges Aschgrau verwandelt.

Die Thatsache unserer glücklichen Rückkehr rief bei den Balis groſsen Eindruck hervor. Die Wenigsten hatten daran geglaubt, und

war die Meinung allgemein verbreitet gewesen, dafs ich nie wieder gesehen werden würde, sei es, dafs ich als Wortbrüchiger auf und davon ging, sei es, dafs ich irgendwo von feindlichen Buschnegern erschlagen würde. Nun aber war ich wieder da, und damit viel gewonnen, das Zutrauen der Eingeborenen zum gegebenen Worte des Weifsen. Denn als nunmehr dem Gedanken an die Heimkehr näher getreten wurde, erklärte mein Blutsfreund Garega, mir Leute nach Kamerun mitgeben zu wollen. Den Banyangs, welche aufs Neue gedroht hatten, uns zu bekriegen, falls wir durch ihr Land zögen, liefs er sagen, er gäbe seine Leute mir mit auf den Weg, und wenn sie auf mich schössen, so gelte das auch ihm, und würde er das nicht ungestraft dahin gehen lassen. Sechs Wochen blieb die Expedition bei den Balis, während welcher Zeit die Station ausgebessert und neue Bauten aufgeführt wurden, deren jetzt wieder 30 stehen. Am ersten Weihnachtstage fand der Aufbruch statt; sieben Weis blieben als Besatzung auf der Station, zwölf Mann gab Garega mit; drei ältere Leute und neun junge Burschen. Etwa 25 km weit begleiteten uns ca. 1500 bewaffnete Bali, die beim Dorfe Babessong umkehrten.

Die ersten Banyangdörfer waren verlassen; bei der Schnelligkeit, mit der wir marschierten, überraschten wir andere Dörfer, deren Einwohner sich eben anschickten, ihr Hab und Gut zusammenzupacken, um gleichfalls in den Busch zu fliehen. Indessen fügten wir ihnen kein Leids zu, sondern beschenkten sie noch mit Zeug. Als wir jedoch eben die letzten Dörfer hinter uns hatten, fielen diese falschen Buschneger über den Nachtrab her, der diesmal aus meinen besten Leuten bestand, und dem es, ohne einen Tropfen Blut zu verlieren, gelang, die Angreifer sofort zurückzuschlagen.

Ohne weitere Schwierigkeiten erreichten wir sodann, unterwegs von den befreundeten Eingeborenen lebhaft begrüfst, die Barombi-Station, woselbst ich zu meiner Überraschung Herrn Hauptmann Zeuner, der krankheitshalber nach Europa zurückgekehrt war, nicht antraf, dagegen einen Agenten des Hamburger Handelshauses Jantzen u. Thormählen, welches in echt hanseatischem Geiste als die erste der Kamerunfirmen es unternommen hatte, zwei Zwischenhändlerzonen zu überspringen, um hier auf der Barombi-Station den Handel zu eröffnen. Am 5. Januar traf ich wohlbehalten nach einjähriger Abwesenheit in Kamerun ein, körperlich allerdings etwas angegriffen, was bei den täglichen zehnstündigen Märschen mit höchstens zwei Stunden Rast am Wege kein Wunder war.

Was nun die durchreisten Länder in geographischer Hinsicht betrifft, so ist im wesentlichen folgendes zu bemerken.

In orographischer Hinsicht. Von Kamerun aus, nordöstlich bis zum Graslande, hebt sich das Land von Kamerun bis zur Barombi-Station um ca. 320 m; von hier bis Bamiti, etwa 120 km vom Elefanten-

see entfernt, bleibt sich das Land ziemlich gleich, wenn man eine höhere Welle des Hügellandes von Batom, 440 m, außer Acht läßt. Dann fängt das Land von Bamiti, fast am Fuſse des westafrikanischen Plateaus gelegen, auf eine direkte Entfernung von ca. 40 km so plötzlich, um 1200 m, an zu steigen, daſs das letzte Drittel einen ungemein steilen und schwierigen Anstieg von ca. 600 m bildet. Von Babessong bis zu den Balis senkt sich das Hügelland des westafrikanischen Höhenlandes sehr wenig. Im allgemeinen habe ich hier sowohl wie in Süd-Adamaua die Beobachtung gemacht, daſs sich das Land nach Nordwest mit 5—8 Grad senkt, wenngleich man von 120—200 m Höhe oft terrassenförmig steil ins Flachland hinabsteigt. Bei Takum tritt man aus einer Bergkette, die sich nach Nordosten hinzieht und die Ausläufer des Berglandes südlich von Jola bildet, während westlich in dem Winkel des Benuẹ und Niger die ebene Savanne sich ausdehnt. Es sind hier die Ebenen von Donga, Okari, Ibi, Bakundi; von Bakundi ostwärts steigt man wieder. Während das Grasland in der Baligegend bis kurz vor Mudi ziemlich hügelig und baumlos, in den Thälern der Wasserläufe mit kleinem Buschwald bestanden ist, trifft man im Biathale sogar sehr schöne, mehrere Stunden breite Waldgürtel. Sonst ist die Savanne — das Grasland — mit kleinen, verkrüppelten Bäumen bewachsen, eine Folge der jährlichen Grasbrände; immerhin erreichen diese Bäume eine durchschnittliche Höhe bis zu 6 ½ m und stehen mitunter so dicht, daſs sie ordentlich Schatten auf die sonst so sonnigen Pfade des warmen Adamaua werfen. Man kommt auch mitunter durch kleine Haine, welche wie dicht bei einander stehende Lorbeerbäume aussehen. Bemerkenswert waren die stets auf ein und derselben Seite dem Wanderer gegenüber abgerissenen zahlreichen Äste, die auf diese Weise einen guten Anhaltspunkt für die Richtung geben, aus welcher in dieser Gegend die Tornados zu kommen pflegen.

In hydrographischer Hinsicht hat man das Fluſsgebiet des Kalabar bis zum Fuſse des westafrikanischen Plateaus, jenseits des Randes desselben das nach Nordwesten sich hinziehende Gebiet des Katsena Allah. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, eine Karte von H. H. Johnston, dem bekannten englischen früheren Vizekonsul in Kalabar, Afrikareisenden und Zeichner des Graphic zu erwähnen. Daſs Johnston ein guter Zeichner ist, wennschon mitunter ein wenig fantasievoll, wie seine Bilder im Graphic zeigen, hat er auch bei der Zeichnung seiner Karte in den „Verhandlungen der Londoner Geographischen Gesellschaft" bewiesen. Er verlegt die Stromschnellen des Kalabar oder Cross river, und zwar 6° 12″ Nordbreite, und 30 englische Meilen davon östlich den Katsena Allah. Der Katsena Allah scheint hiernach nach Norden zu flieſsen, während er ausgesprochen ONO-Richtung hat, und das Land des westafrikanischen Plateaus zwischen seinem und dem Fluſsgebiet des Kalabar liegt.

Was den geologischen Bau der bereisten Gebiete betrifft, so treten allenthalben die krystallinischen Schiefer zu Tage, und die Gebirgszüge, welche sie zusammensetzen, haben alle eine ziemlich südost-nordwestliche Richtung, häufig durch nordsüdliche Querthäler mit einander verbunden. Während im allgemeinen im Bali-Lande die Bergzüge eine mehr rundliche Formation haben, treten in Adamaua starre, zackige Formen hervor. Sehr auffallend sind dabei gewaltige Felspyramiden, Kegel und Kuppen, die plötzlich aus dem Gebirge bis zu 300 Fufs aufsteigen, welche Erscheinung am interessantesten bei Mudi, einem 50 km südlich von Takum belegenen Orte ist, woselbst drei solcher sehr hohen, zuckerhutartigen Felsen schon von weitem die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Ähnliche isolierte Felsen sieht man in dem Hochlande und besteht deren Eigenschaft darin, dafs in einer mehr oder weniger weiten Thalmulde oder einen Thalkessel auf dem Grunde sich bis 15 m Höhe sehr umfangreiche, aus Quarz und Feldspath bestehende runde Hügel erheben.

Der Raseneisenstein ist häufig im Graslande, und die Gegend bei den Balis, namentlich den Bamungus, hat eine sehr ausgezeichnete Eisenindustrie; ich lege hier einige Messer vor, welche im Lande daselbst aus einheimischem Eisen geschmiedet sind. Kupfer habe ich auf meinen Wegen nicht getroffen, dagegen kommt es aus östlichen Gegenden nicht weit von der Bali-Station. Während der Boden im allgemeinen mit Gras bedeckt ist und er nur selten in seiner Natürlichkeit zu Tage tritt, kommt man auf der Strecke von Gaschaka nach Jola durch graslose oder nur spärlich mit Gras bedeckte Öden, und hier ist es, wo neben zu weifslicher Erde verwittertem Quarz und Feldspath der Laterit mit allen jenen Erscheinungen zu Tage tritt, die für sein Vorkommen am Kongo charakteristisch sind. Nicht unerwähnt will ich jene seltsamen Bodengestaltungen lassen, die man mit hohen Mauern mit seitlichen breit auslaufenden Mauerstreben vergleichen kann; es sind durch Einwirkung des Wassers glatt abgewaschene und mit grofser Regelmäfsigkeit eingeschnittene Laterit-Plateaus.

Die zoologischen Verhältnisse will ich hier nur so weit berühren als sie den Nicht-Zoologen interessieren, ich meine den Jäger. Wie das ganze westafrikanische Küstengebiet, so ist auch das Binnenland, ich will nicht sagen, wildarm, aber jedenfalls lange nicht so wildreich wie Ost- oder Südafrika. Der Elefant ist nicht nur in den Urwäldern der Küste, sondern auch im Grasland das Charakteristische; aber während er im Waldlande nur in kleinen Trupps vorkommt, die man selten sieht, lebt er im Graslande heerdenweise und breite Strafsen hat man bergauf, bergab zu erblicken Gelegenheit, die sie zur Zeit des höchsten Grasstandes sich bahnen. Im Waldlande an der Küste ist namentlich das Mungo-Gebiet elefantenreich, und sah ich zum ersten Male, als ich nach Vollendung meiner Adamaua-Reise den Mungo hinunterfuhr, eine

Heerde von 20 Stück in dem damals sehr seichten Flufs baden. Obgleich mein Kanoe nur 150 Schritt von der Heerde hielt, und das schöne friedliche Schauspiel der wassertrinkenden und sich bespritzenden Thiere zu beobachten ich etwa zwei Minuten lang Gelegenheit hatte, und dieselben uns sahen, liefsen sich die Dickhäuter nicht stören, sondern beendeten ruhig im Bewufstsein ihrer Stärke ihr Bad, und indem die alten Männchen sich zwischen uns und die Jungen stellten und letztere durch sanfte Rüsselschläge zum Gehen antrieben, stiegen sie langsam und bedächtig das Ufer hinan und verschwanden im Dickicht; wir liefsen sie ruhig ziehen, denn augenblicklich überwog die Sehnsucht, nach langer Abwesenheit zur Küste zu kommen, die ungestüme Jagdlust.

Flufspferde sind namentlich im Wuri und Dibombe häufig, wenngleich nicht so zahlreich, wie sie etwa in den seichten Gegenden des unteren Kongo waren. Eine kleine Art Büffel, der selten im Waldlande ist, wird häufig im Graslande angetroffen. Die Antilopen leben namentlich in der Benuë-Niederung in grofsen Heerden; eine Tagereise von Ibi, auf dem Wege nach Bakundi, sah ich mehrere Heerden von 50—80 Stück wenig scheu, und erlegten die Träger einige Tiere. Leoparden giebt es in diesen Gegenden ebenfalls und beobachtete ich handgrofse Spuren namentlich in den Einöden zwischen Takum und Bafut. Obgleich in der Gegend von Bantadji Löwen sein sollen, so habe ich weder Spuren bemerkt, noch viel weniger einen gehört oder gar gesehen. Die Affenarten sind zahlreich und ist der Schimpanse namentlich in der wüsten Gegend zwischen Bafut und Mudi stark vertreten. Als wir die vier Tage durch diese Gegenden uns durchrangen, führten uns die von den grofsen Affen getretenen Pfade, die eine grofse Ähnlichkeit mit den Negerpfaden hatten, anfänglich oft in die Irre; sie selbst safsen für uns unerreichbar auf den Höhen der Berge und liefsen ihr wie höhnisches Hohngelächter schallendes Geschrei über die mühsam daher kletternden Träger erschallen. Hyänen giebt es im Graslande, einer meiner Jäger tötete in Ibi ein schönes Exemplar, dessen Haut und Schädel ich dem dortigen Stationschef schenkte. Zibethkatzen und Kusemanzen sind im Waldlande zu finden. Wir hielten dieselben auf der Station und amüsierten uns sehr über ihr possierliches Wesen und der Moschusgeruch, den sie in den Zimmern und Betten, die sie sich als ihr Lager aufzusuchen pflegten, verbreiteten, war uns nicht unangenehm. Noch erwähnen will ich einen Nachtaffen, *Perodicticus Potto*, deren ich mehrere in sehr grofsen Exemplaren hatte, und die leider während meiner Adamaua-Reise von der Station verschwunden sind. Die Schlangen sind weniger häufig, als man anzunehmen geneigt ist. Ich habe selbst nur zweimal kleine Exemplare zu Gesicht bekommen, während die Leute namentlich zur Hungerzeit mehrere grofse Boas sowie eine ekelhafte kurze dicke Art erbeuteten

und dieselben verzehrten. Die Vogelwelt ist ziemlich reichhaltig vertreten, und mein verstorbener Begleiter, Herr Hauptmann Zeuner, hat eine, wie ich glaube behaupten zu können, sehr vollständige Sammlung aus der Gegend der Barombi - Station zusammengestellt. Am auffallendsten sind die schönen, blauen Turakos mit ihren in den Morgen- und Abendstunden erschallenden, nicht unmelodisch lautenden tiefen Kehltönen, sowie verschiedene Buceros-Arten, die, wie ich auf meinen Elefanten-Jagden zu beobachten Gelegenheit hatte, mit ihren, oft dumpf klingenden Lauten die Elefanten zu warnen schienen und die ganze Vogelwelt in Aufregung brachten; mit gewaltig rauschendem Flügelschlage streichen sie durch die oberen Zweige der Urwaldsriesen daher, ohne sonderlich scheu zu sein. Das Perlhuhn, welches selten in den Urwäldern vorkommt, ist so häufig in Adamaua, wie eine wilde Taube, namentlich auf den Farmen bei den Dörfern, dafs es als charakteristisch für diese Gegenden bezeichnet werden mufs. Fische sind in den Bächen und kleinen Flüssen des Innern häufig und wird denselben mit Netz und Reusen nachgestellt. Eine sehr primitive Art des Fischfanges hatte ich einmal zu beobachten Gelegenheit, indem einige Eingeborene einen seichten Bach stromauf gingen und die oben befindlichen Fische hinabtrieben, auf welchem Wege sie in die Messer einer Anzahl Männer gerieten, welche mit grofser Geschicklichkeit die Fische im Wasser in Stücke zerhackten.

Die Jagd wird bei den Eingeborenen auf alle mögliche Weise betrieben. In der Waldgegend spielt bei der Jagd auf Antilopen, Stachelschweine u. a. die Treibjagd eine grofse Rolle; bedeutende Waldstrecken werden mit Netzen eingezäunt, und ganze Dorfschaften beteiligen sich an solcher Treibjagd, deren Ertrag verteilt wird. Neben der Treibjagd sind es Fallgruben, die häufig angewandt werden und die nach Art der Tiere, welche man fangen will, verschiedene Gröfse haben; für grofse Elefanten und Flufspferde, für die kleinen Zwergantilopen sind allenthalben an den Wegen recht gut versteckte Gruben, die hin und wieder ihren Zweck erfüllen. In Adamaua ist der Boden dieser Fallgruben noch mit Speerspitzen, oft vergiftet, versehen und diese Gruben sind natürlich für Menschen sehr gefährlich; doch kommt dies, obgleich die Gruben sich dicht an den Verkehrs- und Kreuzungswegen des Wildes befinden, nur selten vor; die Eingeborenen kennen diese Gruben genau, während der fremde Jäger seine Schritte sehr bedachtsam in solchen Gegenden lenken mufs. Durch eine solche Elefantengrube erhielt ich eines Tages zwei Gefangene, die geflohen waren, wieder; sie waren in eine nach unten sich verbreiternde ca. 3 m tiefe Fallgrube gestürzt und wurden so gefunden. Wildfallen sind ebenfalls häufig in Gebrauch; abgesehen davon, dafs dieselben am Wildwechsel errichtet werden und aus Schlingen oder mit Steinen beschwerten Schlagfallen bestehen, trifft man in den Waldgegenden oft auf grofse Entfernungen

sich hinziehende ½— 1½ m hohe, dichte Hecken an, die nur hin und wieder einen kleinen Eingang haben, der die Schlagfalle bildet. Ich kann diese kurzen Bemerkungen über die hauptsächlichen Wildarten nicht schliefsen, ohne zugleich auch mit einigen Worten der Haustiere zu gedenken, die ja wie das Wild in erster Linie für den Magen der Reisenden bestimmt sind, das eigentliche zoologische Interesse kommt dann schon von selber.

Es ist nicht zum wenigsten die mangelhafte Verpflegung in den Küstengebieten, welche neben schlechtem vorhandenem Material Schuld der Europäer ist, die aus Bequemlichkeit und üblicher afrikanischer Uneinigkeit in ihren europäischen Konservebüchsen mit Vorliebe ihre Gemüsegärten und Viehparks sehen. Der Jammer über magere Hühner, magere Ziegen, magere Schafe und kleine Ochsen, abgesehen von den teuren Preisen, ist zu bekannt und eigentlich, weil eigener Schuld entstammend, kaum der Berücksichtigung wert. Die Küstenneger haben in den seltensten Fällen eigenes Vieh und Geflügel. Vollkommen durch den gewinnbringenden und regelmäfsige Arbeit verhindernden leichten Handel in den Stand gesetzt, ihre leiblichen Bedürfnisse bei den Buschnegern zu ersetzen, sind es diese, welche Wert auf Viehzucht legen, und so findet man, sobald man erst den Mungo hinter sich hat, auf der ganzen Reise bis nach Jola überall gutes Vieh und in dieser Hinsicht steht Adamaua obenan. Zu 100 Stück weiden bei Jola, Kontscha fette, grofse Rinder — Buckelochsen —, deren Preis nach Versicherung der Agenten der Niger-Company sich auf 6 Mark für das Stück stellt. Grofse, fette Mähnenschafe, sowie dementsprechende Ziegen und Hühner sind allenthalben genügend zu haben. Das Huhn, welches in seiner Magerkeit und Trockenheit in den Küstenbezirken die fast tägliche Speise der meisten Europäer bildet und füglich als das Sinnbild der afrikanischen Verpflegung anzusehen ist, kennt man kaum wieder im Innern, denn so rund und fett ist es in seiner Heimat, wo es frei umher läuft und gute Nahrung hat, während wochenlange Gefangenschaft, Mangel an Nahrung, sowie Quälereien durch die Neger es in den Küstengebieten so verändern. Ich bemerke übrigens, dafs die Balis sehr wohl wissen, wozu es gut ist, durch einen operativen Eingriff einen mageren Hahn zu einem fetten Kapaun zu machen. In den Urwaldgegenden ist es noch eine grofse Ente, welche häufig in den Dörfern vorkommt und die eine angenehme Abwechslung auf der Tafel des Europäers bildet. Überhaupt ist die Verpflegung, sobald man sich im Innern befindet, eine ausgezeichnete. Wären dieselben schlechten Lebensbedingungen für den Reisenden im Innern, wie sie an der Küste sind, das afrikanische Klima würde noch weit mehr Forscher und Missionare zu Opfern fordern.

Was nun die Flora betrifft, so richtet sie sich natürlich nach der Beschaffenheit des Landes. Im grofsen und ganzen kann man sagen,

dafs die bereisten Gebiete einen sehr fruchtbaren Eindruck gemacht haben.

Für ihren persönlichen Gebrauch kultivieren die Eingeborenen sehr viel, und während in Deutsch-Adamaua die Leute über etwa 20 Arten verschiedener pflanzlicher Nährstoffe verfügen, haben die Waldstämme doch auch noch 15 Arten. Das hängt nicht etwa damit zusammen, dafs das Waldland weniger fruchtbar ist als das Grasland, sondern, wie ich schon an anderer Stelle bemerkte, weil die Grasbevölkerung entwickelter als die des Waldes und reicher an Erfahrung infolge einer geringeren Abgeschlossenheit der Dörfer und der ausgedehnteren Handelsgebiete ist. Die Banane oder Pisang ist das Hauptnahrungsmittel der Waldbevölkerung, die Negerhirse und der Reis sind hingegen charakteristisch für das Grasland. Daneben werden Yams, Kokos, Mais, Kürbisse, Bohnen der verschiedensten Art, sowie gemüseartige Kräuter verspeist. Für die wirtschaftliche Bedeutung des Landes ist allerdings das Waldland von gröfserer Bedeutung als das Grasland, nicht nur weil es näher der Küste zu liegt, sondern weil hier jene Produkte wachsen, welche der europäische Markt bedarf. Voll sind die Wälder des Kamerun-Hinterlandes von Gummi-Lianen und es ist nicht allein die *Landolfia*, sondern noch zwei oder drei mir nicht bekannte Gummi-Lianen, welche allerdings nicht einen so guten Gummi geben wie die *Landolfia*, deren Saft oft damit vermischt wird. Ferner giebt es im Graslande einen Gummibaum, der daselbst namentlich in den Dörfern der Eingeborenen sehr häufig vorkommt, von dem ich der Ansicht bin, dafs der daraus herausfliefsende Saft sich sehr gut zur Gummifabrikation verwenden lassen wird; er hat genau dieselben Eigenschaften wie der Saft der *Landolfia* und zeigt, frisch geronnen, beim Reiben dieselben Eigenschaften, wie jener. Neben den Gummi-Lianen sind es die Palmen, die man allenthalben in den Urwäldern in der Nähe der Dörfer zerstreut findet. Geradezu ungeheuer ist die Masse der Palmen an den Abhängen des westafrikanischen Plateaus; wenn man durch die Banyang-Landschaft durchgekommen ist und auf jenem Höhenzuge steht, welcher durch ein tiefes Thal von den eigentlichen Abhängen des Graslandes geschieden ist, so gewahrt das Auge an Stelle des sonst gewöhnten Urwaldes nichts wie Palmenwaldungen. Man denke sich den Kamerunberg und die ihn umgebenden kleinen Hügel und die Urwälder darauf alle aus Palmen bestehend und man hat eine Vorstellung von dem Reichtum dieser Gegenden. Trotzdem ist der Handel mit Öl noch nicht so entwickelt, als man nach diesen Umständen annehmen sollte; auch würde er für uns wahrscheinlich nicht so sehr viel Aussicht bieten, da das Öl keinen Landtransport verträgt, wenigstens nicht durch Leute, welche der Weifse bezahlen mufs. Die Palmkerne sind, was den Handelswert betrifft, den dortigen Eingeborenen völlig unbekannt, und in den Gegenden, wo sie ihre Ölkochereien haben, wandert man über

ganze Berge von Kernen dahin, welche die Bodengestaltung, wenn auch nur in kleinem Mafse, verändert haben, nachdem sie sich daselbst im Laufe langer Zeiten angesammelt haben. Die Ölpalme kommt auch im Graslande vor und die Gegend bei Donga und Takum hat sogar ganz ansehnliche Bestände. Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, dafs die Kokospalme, welche in den Küstenbezirken ungemein häufig ist und die man zuletzt in wenigen Exemplaren bei den Banyangs antrifft, im Innern allerdings nicht mehr vorgefunden wird. Dagegen sah ich in der englischen Faktorei in Ibi ein halbes Dutzend Kokospalmen, welche von den Engländern daselbst angepflanzt sind und die bereits eine Höhe von durchschnittlich etwa 3—4 m erreicht haben; soviel ich mich entsinne, standen diese Palmen erst c. vier Jahre und hatten noch keine Früchte getragen, sodafs ihr Erscheinen an diesem Orte immerhin einen Beweis dafür bildet, dafs sie durchaus nicht so sehr an das Seeklima gebunden sind, wie man anzunehmen geneigt ist; es bleibt allerdings abzuwarten, ob die Kokospalme auch im Innern Früchte trägt.

Von weiterer Bedeutung sind die gewaltigen, grofse Massen von Kopalharz ausschwitzenden Bäume, welche durch ihren die ganze Gegend erfüllenden starken Duft auffallen; aber auch dieser Artikel, sofern er überhaupt für den Markt einen Wert hat, ist den Eingeborenen in dieser Hinsicht unbekannt. Zahlreiche edle Hölzer finden sich überall: Rotholz, Ebenholz, Mahagoni, Buchsbaum u. s. w.; indessen sind für deren Abfuhr, wenn nicht etwa der Rücken der eingeborenen Neger sie zur Küste bringt, Wasserstrafsen erforderlich, welche uns im Kamerungebiete jedenfalls nicht in dem Mafse zu Gebote stehen, wenn man von den Waldungen dicht an der See absieht, dafs sich da eine gröfsere Abfuhr erwarten läfst.

Es giebt übrigens noch eine Pflanze, die für das Grasland zu erwähnen notwendig ist, das ist der Indigo in Deutsch-Adamaua. Er wird dort in mehr oder minder grofsem Mafsstabe bei den verschiedensten Dörfern angebaut, und stellt man aus ihm die blaue Farbe her, womit die Haussa ihre Gewänder blau zu färben pflegen. Es ist dies derselbe Indigo, der in Lagos auf den Markt kommt und nach Europa verschifft wird.

Die Baumwolle kommt ebenso im Waldlande wie noch mehr im Graslande vor, und zwar wächst sie sowohl auf den gewaltigen Baumwollenbäumen wie auf 2 - 3 m hohen Stauden, doch ist die Stauden-Baumwolle besser und weifser als jene von den Bäumen, die mehr gelblich ist. Die Eingeborenen bedienen sich derselben und verstehen es, sehr schöne Gewebe aus derselben herzustellen, jedoch auch wieder mehr im Gras- als im Waldlande, in welch letzterem infolge der längeren Berührung mit der Civilisation Baumwollengewänder vollkommen aufser Acht gekommen sind. Dagegen findet man im Graslande eine

Baumrinde, welche, gehörig geklopft, wie ein Strumpf vom Stamme des Baumes herabgezogen wird; Proben dieser Rinde habe ich seiner Zeit auch nach Deutschland geschickt.

Die botanischen Verhältnisse hängen sehr wesentlich von den klimatologischen Erscheinungen ab. Das Klima in den Küstengebieten und in den Waldregionen kann man als feuchtwarm bezeichnen; auf dem westafrikanischen Höhenplateau hat man weniger die Empfindung des Feuchten, Treibhausartigen als vielmehr die einer frischen gesunden Kühle, während in Adamaua, dem baumlosen Lande, der Begriff „heifs-warm" vorherrschend ist. Die Höhe der Barombi-Station stellt sich auf etwa 320 m ü. d. M., dagegen liegt die Bali-Station 1250 m ü. d. M., während Jola, Gaschka kaum 300 m hoch liegen. Man kann bei der relativ geringen Entfernung der Luftlinie von Kamerun oder selbst von der Barombi-Station bis zum Benuë nach Jola sich einen Begriff von dem steilen Anstieg zu dem westafrikanischen Höhenplateau machen.

Gewöhnlich in den ersten Nachmittagstunden, mitunter auch etwas später, hat man Gelegenheit, eine frische Brise in den meisten dieser Gegenden, sofern dieselben nicht zu sehr in Thalkesseln gelegen sind, zu beobachten. Dieselbe ist auf der Bali-Station so frisch, dafs man in den Abendstunden ein Bedürfnis hat, dichtere Kleidung anzuziehen. Der Himmel ist mit Ausnahme von wenigen Wochen in der Trockenzeit, meist mehr oder weniger bewölkt. Bei Ende der Trockenzeit, im Dezember, verursachen die gewaltigen Grasbrände jenen beständigen Dunst und jene nebelartige Erscheinung, welche sich sogar bis in den Küstengebieten bemerkbar machen. Die Regen fallen das ganze Jahr hindurch und selbst in der Trockenzeit vergehen selten einige Wochen, ohne dafs ein oder mehrere Regenschauer fallen, ein Umstand, der in Verbindung mit ungemein starken Thaufällen, namentlich im Graslande, die Fruchtbarkeit des Landes erklärt. Auf der Bali-Station im Graslande hatten wir sogar einigemale starken Hagelschlag, der allerdings in den längsten Fällen nicht länger als zehn Minuten andauerte. Die Körner hatten die Gröfse einer dicken Erbse und waren ausgesprochen dreikantig; die Eingeborenen sagten mir, dafs diese Hagelschläge häufiger seien und mitunter so stark, dafs alte Männer und junge Kinder totgeschlagen würden, wenn sie nicht schnell genug in die Häuser liefen. Die Temperaturverhältnisse auf der Bali-Station sind bei der Höhe derselben ganz verschieden von denjenigen, die man sonst in Afrika zu beobachten Gelegenheit hat. Ein Durchschnittsminimum von 12—14° C. nachts — ich habe schon ein Minimum von 9,5° C. beobachtet — bei einem durchschnittlichen Maximum von 23 bis 26° C. sind vollkommen europäische Wärmeverhältnisse, und ich bin der Ansicht, dafs Europäer, seien es nun Kaufleute, Missionare oder Forschungsreisende, welche in diesen Gegenden sich aufzuhalten

gezwungen sind, durchaus nichts für ihre Gesundheit zu besorgen haben; ich hatte sogar, als ich zu den Balis kam, eine ziemlich starke Milz, welche durch die Thatsache, dafs ich mich in diesem Klima aufhielt, in 1½ Monaten vollkommen zurückging.

Gestatten Sie, verehrte Anwesende, dafs ich Ihnen zum Schlufs noch einige allgemeine Bemerkungen über die Bevölkerung in den von mir bereisten Ländern mache. Die Urwaldbevölkerung unterscheidet sich nicht so sehr von der des Graslandes, als man nach der Verschiedenheit der Gegenden annehmen sollte, aber immerhin ist der Unterschied doch bemerkbar, und fällt entschieden ein Vergleich zu Gunsten der Graslandstämme aus. Alles ist bei diesen entwickelter, freier, gleichsam als ob sich die Ungebundenheit der Savanne in den dieselbe belebenden Menschen wiederspiegelt, im Gegensatze zu der auf einer niederen Stufe, im Banne der finstern Wälder, stehenden Waldbevölkerung. Alle die Negerstämme im Hinterlande von Kamerun haben eine gute Mittelgröfse, die aber im Graslande oft sehr erheblich überschritten wird. Dort erblickt man mitunter wahrhaft herkulische Gestalten, wohl proportioniert mit guter Muskulatur, namentlich sieht man unter meinen Balis viele solcher reckenhaften Gesellen, und sie sind sich der in ihnen wohnenden Stärke so bewufst, dafs sie, nachdem sie mit einem Häuptling oder den Weifsen gesprochen haben, sich meistens im elastischen Sprunge und Laufe entfernen. Überall sehen wir bei den Menschen das Bestreben, seinen Körper zu schmücken und der Wilde sucht durch Tättowieren und Bemalen dasselbe zu erreichen, was bei uns die Modejournale anstreben. Die farbige blaue Tättowierung ist bei den Kamerunern und ihren nächsten Hintersassen am ausgebildetsten. In der Baligegend beginnen die kunstvollen Haarfiguren, die thatsächlich, was die Anordnung der Figuren betrifft, oft schön zu nennen sind. Verschiedenartiges Wachstum der Haare wird häufig mit zu Hilfe genommen; man läfst grofse Haarbüschel, die geflochten oder zu Ballen vereinigt werden, stehen, während gewisse Stellen wieder ausrasiert werden und der kurze Nachwuchs mit Arabesken verziert wird. Männer und Weiber huldigen im Waldlande dieser Sitte. In Adamaua tragen die Männer zumeist ganz geschorene Köpfe, während die Weiber turmartige Chignons lieben. Die landesübliche Haartracht der Balis besteht aus einem Haarschopf, der mit den Kränzchen verglichen werden kann, welche die Hamburger Dienstmädchen tragen. Dieser Schopf wird nach hinten auf dem Wirbel spitz gehalten und bei den Männern mit einem ganz kleinen Bastkäppchen geschmückt. Die Balis legen überhaupt viel Wert auf oblonge Schädel; sie sind die Einzigen, so viel mir bekannt, in dieser Gegend, welche den Schädel der neugeborenen Kleinen zusammendrücken, um ihm eine oblonge Form zu geben. Dadurch werden die geistigen Fähigkeiten durchaus nicht beeinträchtigt, im Gegenteil sind die Balis

die klügsten und aufgewecktesten neben den Haussastämmen, obgleich sie ziemlich abergläubisch sind; aber selbst die klügsten Menschen bringen ja auch unter uns das *sacrificio del intelletto.*

Dafs die Sinneswahrnehmungen bei den Negern sehr ausgeprägt sind, namentlich was das Gesicht betrifft, ist bekannt; ihr Farbensinn dagegen ist nicht so hoch entwickelt. Oft genug liefs ich mir die Farben des Regenbogens sagen und als einer einmal vier Farben sehen wollte, wurde er von seinen Genossen der Lüge bezichtigt, so etwas könnte nur der Weifse sehen; gewöhnlich geben sie drei Farben an. Wunderbarerweise ist der Neger, der auf die Natur angewiesen, sobald er nur einen etwas leeren Magen hat, das hilfloseste und verzweifeltste Geschöpf, trotzdem derselbe Mensch die schwersten Verwundungen für nichts erachtet; ich habe Leute mit zerschossenen Gliedern, mit durchschossenen Magenwänden, so dafs der Magen fast bei jeder Bewegung durchquoll, sich um die Kriegsbeute streiten gesehen, ohne von ihren Wunden mehr Notiz zu nehmen, als dafs sie dieselben mifsvergnügt ansahen und hin und wieder ein bischen drückten. Zwei meiner Leute marschierten, der eine mit vollkommen durchlöcherten Hinterbacken, der andere mit zerschossenem Oberarm und teilweise verletztem Unterarm einen Tag nach der Verwundung ohne anscheinend sonderliche Schwierigkeiten.

Der Charakter des Negers wird so verschieden beurteilt, dafs ich, der ich denselben als einen so einfachen und durchsichtigen anzusehen gewohnt bin, mich darüber wundern mufs und die sich konträr gegenüberstehenden Urteile ernster Männer nur aus dem Bildungsstand und der Lebensauffassung der verschiedenen Beurteiler erklären kann. Der Neger ist ein vollkommenes Kind, was seine Stellung im und seine Auffassung vom Leben anbetrifft, er ist der am leichtesten unzufriedene und der am schnellsten zufrieden gestellte Mensch. Eine Vergangenheit existiert für ihn nicht, und ausschliefslich der Gegenwart lebend, gedenkt er nur so weit der Zukunft, als es sein Magen erfordert. Es ist falsch, dem Neger gegenüber Prinzipien vertreten zu wollen, wenn man nicht die Macht hat, dieselben auch durchzuführen; dagegen ist die Politik des Lavierens dem Schwarzen höchst angenehm, und man vermag ihn auf indirektem Wege leichter unseren Plänen und Absichten gefügig zu machen als auf direktem, denn da er von Natur sehr mifstrauisch ist, vermutet er hinter jeder Absicht des Weifsen etwas, was ich mit einem gewöhnlichen Ausdruck als „über's Ohr gehauen werden" bezeichnen möchte, und, habgierig, neidisch und lügenhaft von Hause aus, sucht er diesem durch Widerspänstigkeit vorzubeugen. Indessen wäre es unrichtig annehmen zu wollen, dafs der Neger nicht noch einmal der Kultur zugeführt werden wird. Wenn wir bis jetzt so wenig Erfolge sehen, so liegt das zum grofsen Teile an den falsch eingeschlagenen Wegen und falsch angewandten Mitteln. Gegenwärtig ist

die Zeit gekommen, wo sich Alles dem schwarzen Erdteil zuwendet, und wenn sich zunächst auch noch falsche Humanität und mafslose Gewalt gegenüber stehen, so wird sich doch die Sache klären, wenn man zur richtigen Einsicht gekommen sein wird. Aber es ist die Civilisierung der schwarzen Rasse eine Aufgabe, wohl des Schweifses der Edelsten wert, und dafs sie gelingen wird, daran darf man ebenso wenig zweifeln wie an der Rentabilität Afrikas für die Weltwirtschaft überhaupt, und nur kleinmütige, kurzsichtige Geister können in Afrika ein überflüssiges Möbel im Haushalte der vorsorgenden Natur sehen.

Briefliche Mitteilungen.

6. und 7. Bericht von Herrn Dr. Hettner über seine Reisen in Südamerika[1]).

Valparaiso, den 9. Februar 1890.

Diesmal kann ich mich mit einem kurzen Berichte begnügen, da ich auf meiner letzten Reise nur Landschaften von bereits bekanntem Charakter, wenn auch auf anderen Wegen als bisher, durchritten und daher keine wesentlich neuen Eindrücke empfangen habe.

Es war meine Absicht, von Cuzco über Land nach Lima zu reisen und diese Reise mit einem neuen Abstecher in das Thal von Santa Ana einzuleiten. Aber während meine Reisen bisher in jeder Beziehung glücklich verlaufen waren, hatte ich diesmal mit einer Reihe kleiner Mifsgeschicke zu kämpfen. Zuletzt ging eines meiner Maultiere durch einen Sturz verloren, und ich mufste mich entschliefsen, nach Cuzco zurückzukehren, bei der vorgerückten Regenzeit auf die Landreise nach Lima überhaupt zu verzichten und statt dessen über Puno nach Tacna zu reisen.

Die Reise nach Puno, während deren ich viel von Regen und Schnee zu leiden hatte, brachte mir im wesentlichen nur eine Ergänzung meiner früheren Beobachtungen.

Von Puno aus überschritt ich wieder die öde Puna der Westkordillere, die hier besonders einsam und unfreundlich ist. Nach fünftägigem Marsche erreichte ich in dem freundlichen Städtchen Moquegua die Küstenlandschaft. Moquegua ist der Mittelpunkt eines beträchtlichen Weinbaues, der in dem Thale von Moquegua und dem benachbarten Thale von Locumba betrieben wird, aber unter der Einbeziehung Tacnas in das chilenische Zollgebiet und unter der Trockenheit der letzten Jahre sehr gelitten hat. Neben einem ziemlich gewöhn-

---

[1]) Siehe Verhandlungen 1890, S. 103 ff.

lichen Rotwein wird besonders Branntwein gewonnen, dessen bessere Sorten unter dem Namen Italia in den Handel kommen.

Zwischen Moquegua und Tacna passiert man eine ähnliche Landschaft wie zwischen Majès und Vitor. Das Land ist auch hier eine grofse Wüste, welche nur durch die schmalen Kulturstreifen der Thäler von Sitana, Sama und Tacna unterbrochen wird. Hier wie dort sind es jüngere Meeresbildungen, welche den Boden zusammensetzen, aber doch sind bedeutsame Unterschiede vorhanden. Während dort die Ebenen zwischen den cañonartigen Thälern fast unversehrt erhalten sind, sind sie hier durch eine grofse Anzahl von Regenschluchten beträchtlich aufgelöst; denn sowohl die sommerlichen Regen der Kordillere wie die dicken Winternebel der Küste greifen hier mitunter in das Wüstengebiet über. Während dort nur eine sanft zur Küstenkordillere abgedachte Ebene vorhanden ist, treten hier zweierlei Ebenen von verschiedenem Niveau auf, die durch grofse Terrainstufen von einander getrennt sind. Die untere dieser beiden Ebenen tritt zwischen Tacna und Arica, wo die Küstenkordillere eine grofse Lücke aufweist, beinahe unmittelbar an das Meer heran und fällt in einer steilen Stufe von 200—300 m gegen dasselbe ab. Sie ist offenbar gleichalterig mit den Küstenterrassen, welche wir weiter nordwestlich auf der Seeseite der Küstenkordillere fanden. Der Morro von Arica ist ein Riff älteren Gesteines, welches von diesen jungen Meeresabsätzen verhüllt und später wieder aus denselben herausgeschält worden ist.

Tacna ist ein Ort von etwa 8000 Einwohnern, also viel kleiner, aber dabei viel grofsstädtischer und kommerziell wichtiger als Arequipa, mit dem es sich in den Handel des ehemaligen südlichen Peru und des nördlichen Bolivien teilte. In den letzten Jahren ist auch der Handel von Tacna herabgekommen; die direkte Eisenbahn- und Dampferverbindung von Mollendo über Arequipa nach La Paz hat den Handel dahin mehr in diesen Weg gelenkt, die Errichtung der chilenischen Zollschranke zwischen Tacna und Moquegua hat den Handel mit letzterem unterbunden, Bolivien hat sich kommerziell selbständiger gemacht. Unter diesen ungünstigen Verhältnissen leidet natürlich auch der Hafen von Tacna, Arica, das durch eine Eisenbahn damit verbunden ist; nichtsdestoweniger ist auch Arica viel gröfser und hübscher als Mollendo und die übrigen peruanischen Häfen mit Ausnahme von Callao.

Am 16. Juni schiffte ich mich in Arica ein, um zunächst das Salpetergebiet von Iquique und das südliche Chile flüchtig zu besuchen und dann die Rückseise anzutreten.

Montevideo, den 14. April 1890.

Vor ungefähr zwei Monaten habe ich Ihnen einen Bericht über den letzten Abschnitt meiner peruanisch-bolivianischen Reise eingeschickt.

Ich glaubte damals den Bericht als den letzten bezeichnen zu müssen, weil ich nur noch kurze, mehr zur eigenen Belehrung als zu selbständigen wissenschaftlichen Forschungen bestimmte Reisen im nördlichen und südlichen Chile vorhatte. Da ich nun aber vor wenigen Tagen die freudige Nachricht erhielt, dafs mir durch das Entgegenkommen der Gesellschaft auch eine Bereisung und Untersuchung des südlichen Brasiliens ermöglicht worden ist, will ich Ihnen doch auch kurz über die das Verbindungsglied der beiden Reisen bildenden Ergebnisse berichten.

Mitte Januar hatte ich mich in Arica eingeschifft. Schon nach eintägiger Fahrt unterbrach ich die Seereise, um Iquique und dem interessanten Wüstengebiet von Tarapacá einen Besuch abzustatten. Iquique, noch vor wenigen Jahrzehnten ein ganz unbedeutender Ort, ist heute der Mittelpunkt des bedeutenden Salpeterhandels, eine Stadt von ungefähr 25 000 Einwohnern und von grofsstädtischem Charakter, der den Städten des inneren Perus und Boliviens so ganz fehlt. Gleich nach meiner Ankunft besuchte ich zunächst die bedeutenden und mineralogisch sehr interessanten Silberminen von Huantajaya und Santa Rosa, welche nur wenige Stunden von Iquique entfernt in der Küstenkordillere liegen. Dann fuhr ich auf der Salpeterbahn hinauf nach der Pampa von Tamarugal, besuchte einige der wichtigsten Salpeterwerke und machte mit Herrn Bergingenieur Matesdorf zusammen eine Tour nach den Minen von Challacollo und der interessanten Oase von Pica, welche ihr Dasein warmen Quellen mitten in der Wüste verdankt. Der Aufbau der ganzen Gegend ist in grofsen Zügen derselbe wie zwischen Mollendo und Arequipa; durch den Umstand, dafs Küste und Kordillere hier rein nördliche, dort nordwestliche Richtung haben, werden nur kleinere Unterschiede bedingt. Es scheint nur zufällig zu sein, dafs die alte Meeresterrasse, welche wir bei Mollendo und an anderen Orten der Küstenkordillere vorgelagert fanden, bei Iquique fehlt, dafs die Küstenkordillere hier steil und unvermittelt aus dem Meere aufsteigt. Die Hauptgliederung in eine Küstenkordillere, eine dahinter liegende sanft nach Osten aufsteigende Binnenebene, welche hier nach den Tamarugobüschen als Pampa de Tamarugal bezeichnet wird, und die eigentliche Kordillere ist dieselbe wie dort. Und noch klarer als dort drängte sich mir die Überzeugung auf, dafs die Binnenebene trotz des Mangels an organischen Resten nur als alter Meeresboden gedeutet werden könne. Am Fufse der Kordillere Sand und Kies, schon etwas verfestigt, in deutlichen, schwach nach W geneigten Schichten, weiter ab, in tieferem Niveau, grofse Salzlager, die darauf hinweisen, dafs beim Rückzug des Meeres bezw. bei der Hebung des Landes bereits ein trockenes Klima herrschte und seitdem geherrscht hat. Auch die inselförmig aufragenden Berge von Challacollo und Cerrogordo und die Küstenkordillere mit Ausnahme der höchsten Kuppen müssen von dem

alten Meere bedeckt gewesen sein, das beim Rückzug in den Becken Salzkrusten zurückgelassen hat. Auch die Bildung der Salpeterlager, welche sich nie in der Ebene selbst, sondern teils am Westrande derselben im unteren Teile der Gehänge, teils in den Mulden der Küstenkordillere, aber nur in gröfserem Abstande vom Meere, finden, steht jedenfalls mit jener alten (vermutlich jungtertiären) Meeresbedeckung im Zusammenhang; es ist nur ein Zufall, dafs sich an einer Stelle jurassische Versteinerungen über dem Salpeter finden. Weiter will ich mich aber heute auf die vielumstrittene Frage der Bildung dieser Salpeterlager nicht einlassen, weil ich die vorhandene Literatur leider noch nicht an der Hand meiner Beobachtunpen genauer habe prüfen können. Nördlich sind Salpeterlager bis Arica bekannt, südlich lassen sie sich bis in die Gegend von Antofagasta verfolgen, werden hier aber noch nicht abgebaut, weil die chilenische Regierung die Erlaubnis zu dem Baue der nötigen Eisenbahnen verweigert, um eine zu rasche Erschöpfung der Salpeterlager zu verhindern. Falls die Salpetererzeugung in dem gegenwärtigen Mafse fortdauert, würde der Salpeter der Gegend von Iquique in zwanzig bis dreifsig Jahren erschöpft sein; aber es ist wohl möglich, dafs infolge der Überproduktion nächstens eine Krisis stattfindet und eine Einschränkung der Produktion zur Folge hat.

Von Iquique fuhr ich direkt nach Valparaiso, hielt mich einige Tage daselbst auf und fuhr dann nach dem südlichen Chile weiter. Ich mufste mich eilen, da ich noch bei guter Jahreszeit über die Kordillere nach Argentinien gehen wollte, und mir für Chile daher nur noch anderthalb Monate zur Verfügung standen. Nachdem ich auf der Durchreise Coronel und Lota in Augenschein genommen, fuhr ich nach Valdivia, blieb einige Tage daselbst und lernte die reizende wald- und wasserreiche Umgebung desselben kennen, ritt dann über La Union und San Juan nach Osorno, machte eine Tour durch dichten Wald nach den schönen Wasserfällen von Pilmaiguen und den Seen von Puychue und Rupanco, fuhr mit kleinem Dampfer über den See von Llanquihue und schlofs diese Landreise in Puerto-Montt ab. Die Landschaft des südlichen Chile ist nicht so grofsartig wie die der peruanischen Anden, sondern erinnerte mich mehr an die deutschen Mittelgebirge oder das Vorland der Alpen. Die Kordillere, welche meist den östlichen Horizont bildet, ist hier schon niedrig; nur einzelne vulkanische Gipfel ragen höher auf und fesseln den Blick; am meisten der unmittelbar aus dem Llanquihue-See aufsteigende regelmäfsige Kegel des Osorno mit seiner grofsen Schneekappe. Der Aufbau des Landes ist dem der peruanischen Küstengegend ähnlich, denn auch hier ist zwischen die altkrystallinische Küsten- und die grofsenteils aus jungen und älteren vulkanischen Gesteinen aufgebaute Hauptkordillere eine grofse Längsebene eingeschaltet; aber dieselbe liegt hier nur noch wenig über dem Meer, und infolge der reichlichen, das ganze Jahr

über andauernden Niederschläge sind sowohl die Küstenkordillere wie die Längsebene und der untere Teil der Hauptkordillere, soweit der Mensch nicht gerodet hat, mit einem dichten Urwald bekleidet, welcher den stärksten Gegensatz gegen jene Wüstengegenden bildet. Dieser Urwald ist leider kein Freund geologischer und geographischer Untersuchungen; während man in jenen Wüsten wichtige Thatsachen auf den ersten Blick erkennt, sind hier nur ganz vereinzelte Aufschlüsse vorhanden. Die Längsebene ist auch hier, wie schon Darwin bewiesen hat, alter Meeresboden; sie nähert sich nach Süden hin bekannlich immer mehr dem Meeresspiegel und wird südlich von Puerto Montt durch jenen grofsen Meeresarm vertreten, welcher Chiloë und die Chonosinseln von dem Festlande trennt. Aber sie senkt sich doch nicht, wie man mitunter liest, allmählich unter den Meeresspiegel, sondern bricht bei Puerto Montt in einer ungefähr 80 m hohen Stufe gegen das Meer ab und setzt sich seitlich des Busens von Reloncaví nach Chiloë hinunter fort. Der Busen von Reloncaví ist daher in ähnlicher Weise in die Ebene eingesenkt wie die nördlich davon gelegenen Binnenseen, und auch die Gestalt desselben macht es sehr wahrscheinlich, dafs er einst gleichfalls ein Binnensee gewesen und dann vom Meere überschwemmt worden sei. Die Seen selbst sind mit denen des nördlichen und südlichen Alpenrandes zu vergleichen, deren Entstehung mit der alten Vergletscherung in Zusammenhang gebracht worden ist. Ich habe hier Gletscherspuren nicht mit Sicherheit betrachten können; aber es ist beachtenswert, dafs die Nordgrenze des Auftretens der Seen gerade mit der Nordgrenze der reichlichen Regen zu allen Jahreszeiten und der dadurch bedingten so auffallend raschen Herabsenkung der Schneegrenze zusammenfällt.

Für uns Deutsche hat das südliche Chile besondere Bedeutung, weil es nebst Südbrasilien das einzige Gebiet in Südamerika ist, wo Deutsche in gröfserer Menge eingewandert sind und ihre Nationalität bewahrt haben. Der Hauptstock der Einwanderung geht auf das Jahr 1852 zurück. Anfang der 70er Jahre wurde von der Regierung eine neue Gruppe von Einwanderern gebracht. Im allgemeinen läfst sich von den hiesigen Deutschen nur Günstiges sagen; sowohl als Landwirte wie als Gewerbtreibende haben sie Tüchtiges geleistet und Wohlstand erworben und spielen die erste Rolle im südlichen Chile. Die chilenische Regierung steht der deutschen Einwanderung daher mit einem gewissen Argwohn gegenüber; für die Kolonisation des Araukanergebietes hat sie nicht mehr deutsche, sondern vorwiegend baskische, französische und schweizer Einwanderer gebracht.

Von Puerto Montt aus sollte in jenen Tagen eine Regierungskommission auf einem Kriegsschiff nach der neuen unter 44° gelegenen Kolonie Palena und nach den Häfen der Ostküste von Chiloë gehen, und ich war freundlichst eingeladen worden, an dieser Expedition teil-

zunehmen; aber leider brach unter der Mannschaft des Schiffes die Influenza aus, die Fahrt mufste verschoben werden und ich mufste darauf verzichten, jenes Fjordgebiet und die lieblichen Kanäle von Chiloë kennen zu lernen. Ich fuhr mit dem nächsten Postdampfer nach Lota, blieb zwei Tage in dem hübschen, aufblühenden Concepcion und fuhr dann mit der Eisenbahn in der Längsebene entlang nach Santiago, wo ich zehn Tage blieb und mich des Verkehrs mit den wissenschaftlich gebildeten Landsleuten erfreute, die hier als Professoren an der Universität, dem pädagogischen Institut und verschiedenen Schulen wirken.

Der Landverkehr von Chile nach Argentinien bewegt sich vornehmlich auf dem Uspallatapafs, welches Los Andes (früher Santa Rosa) mit Mendoza verbindet. Im Sommer wird dieser Weg nicht nur für den Lokalverkehr, sondern auch als Weg nach Buenos Aires und Europa viel benutzt, weil er viel kürzer und billiger als der Seeweg durch die Magellanstraſse ist. Manche Reisende haben diesen Übergang über die Kordillere zu einem Heldenstück gestempelt; aber im Sommer bietet er thatsächlich gar keine Schwierigkeiten dar, wie die einfache Thatsache beweist, dafs er auch von Familien viel gemacht wird. Andererseits ist freilich der landschaftliche Genufs nur gering. Weitere Bemerkungen kann ich mir ersparen, da zahlreiche touristische und eine gute geologische Beschreibung von Stelzner existieren. Gegenwärtig ist auch schon die Eisenbahn im Bau, welche den Kamm in einem stark gewundenen, 18 km langen, aber von verschiedenen Stellen aus in Arbeit zu nehmenden Tunnel überschreiten soll.

Von Mendoza an ist die Eisenbahn in Betrieb, und zwar eine direkte Eisenbahn nach Buenos Aires, welche nicht mehr den Umweg über Villa Maria und Rosario macht. Dreimal wöchentlich verkehrt ein direkter mit Schlafwagen u. s. w. bequem ausgestatteter Zug, der die Strecke bis Buenos Aires in 38 Stunden zurücklegt.

In Buenos Aires blieb ich nur wenige Tage, um die Stadt kennen zu lernen. Es ist eine grofsartige Handelsstadt, die jetzt ja auch in Bezug auf Einwohnerzahl an der Spitze der südamerikanischen Städte steht. Einen Tag fuhr ich auch nach La Plata hinüber, das vor wenigen Jahren als Hauptstadt der Provinz Buenos Aires grofsartig angelegt worden ist und rasch aufblüht. Vor einer Woche hatte die Einweihung der schönen Hafenanlagen stattgefunden, welche den schlechten Hafen von Buenos Aires ersetzen sollen. Seit einigen Tagen bin ich nun in Montevideo, einer der schönsten, aber auch teuersten Städte Südamerikas. In wenigen Tagen will ich von hier über Land nach Südbrasilien gehen.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

In Edinburg wird die Herstellung eines neuen Schiffkanals zwischen dem Firth of Forth und dem Firth of Clyde geplant, durch welchen die gefährliche Fahrt durch den Pentland Firth vermieden und die Entfernung zwischen dem Clyde und den östlichen Häfen Grofsbritanniens und dem Nordwesten von Europa 238 bis 529 Seemeilen, diejenige vom Forth nach Irland, dem Mittelmeer und Amerika um 141 bis 487 Seemeilen verringert werden würde. Für das Bedürfnis eines solchen Kanals sprechen die schon vorhandenen Kanäle: der Caledonian-Kanal und der Forth- und Clyde-Kanal. Beide genügen jedoch nicht mehr den Anforderungen der Jetztzeit; eine Erweiterung oder ein Umbau derselben ist kaum ausführbar, der Caledonian liegt auch zu weit nach Norden. Nach dem Projekt von D. und T. Stevenson soll der neue Kanal im Osten unweit Alloa beginnen, sodann in gerader Richtung nach dem Loch Lomond geführt werden, wobei einige Kreuzungen des Forth-Flusses nicht zu vermeiden sind; auch ist die Anlage eines Tunnels vor dem Loch Lomond notwendig. Vom Loch Lomond soll er entweder nach dem Loch Long, oder durch das Thal des Leven nach Dumbarton am Clyde, oder schliefslich nach Ardmore Head geführt werden. Die erste Richtung ist zwar die längste, würde aber den kürzesten Durchstich erfordern, während die letztere bei weitem kürzer ist, jedoch einen längern Durchstich, teilweise mit Tunnel erfordert. Die Trace nach Dumbarton, zwar technisch leichter ausführbar, hat dagegen den Nachteil, dafs der Clyde bei niederem Wasserstand für Schiffe von grofsem Tiefgang nicht passierbar ist; auf der Loch Long-Route können Schiffe mit gröfstem Tiefgang jederzeit passieren. Für die Abmessungen des Kanals sollen diejenigen des Suezkanals als Norm dienen. Die Kosten für den Bau des Kanals sind auf ca. 8 000 000, die jährlichen Unterhaltungskosten auf 60 000 £ veranschlagt. (Scott. Geogr. Magaz. 1890. S. 46).

Nach den Mitteilungen des Königlichen Statistischen Landesamts in Württemberg haben die Arbeiten zur Herstellung einer neuen Karte des Bodensees auch im Jahre 1889 erfreulichen Fortgang genommen, so dafs nur noch die Untersuchung einer Fläche von ca. 70 qkm rückständig ist. Nach den ausgeführten Lothungen liegt die tiefste Stelle des Sees nicht, wie bisher angenommen wurde, zwischen Friedrichshafen und Rorschach, sondern ziemlich in der Mitte des Sees zwischen Immenstaad und Uttwill und besitzt eine Ausdehnung von ca. 29 qkm bei einer Tiefe von 252 m unter Mittelwasser.

Nach einer Mitteilung des Prof. F. A. Forel in Morges ist der Rhone-Gletscher seit Oktober 1889 wieder in das Stadium des Vorrückens getreten. Diese Nachricht ist um so überraschender, als noch bei den Vermessungen des letzten Sommers keine Verdickung des Gletschers beobachtet wurde. (Mitteil. d. D. u. Öst. Alpenvereins. 1890. Nr. 6).

Nach einer Übersicht der bisherigen Beobachtungsergebnisse der höchsten meteorologischen Station Europas (als Gipfelstation die höchste auf der Erde), d. i. jener auf dem Sonnblickgipfel in den Hohen Tauern (3095 m) stellt sich das normale Jahresmittel der Temperatur auf dem Sonnblick auf —6,6° C.; der Januar hat —13,3°, der Juli und

August 1,1°. Die Temperatur kommt hiernach jener des mittleren Spitzbergen am nächsten, doch ist der Sommer noch kühler als dort, da man bisher in der Umgebung des Nordpols noch keine mittlere Julitemperatur unter 2° gefunden hat. Die niedrigste Temperatur von drei Jahren war —34,0°, die höchste 10,0° Cels. (Mitteil. d. Geogr. Ges. Wien 1890. Nr. 4).

Dr. Th. Thoroddsen in Reykjavik, über dessen Erforschung der Gletscher Islands in den Verhandlungen S. 176 berichtet wurde, hat von Baron Dickson 1200 Kronen erhalten, um seine Studien auf der isländischen Halbinsel des Snäfells - Jöckul fortsetzen zu können. (Nature. 1890. S. 64).

Der russische Staatsrat Dr. Gustav Radde hat nach brieflicher Mitteilung eine neue Forschungsreise von Tiflis aus und zwar nach Karabagh in Transkaukasien angetreten. In seiner Begleitung befindet sich Dr. Valentin als Geologe.

Prof. A. Bastian ist neuern Nachrichten zufolge auf seiner Reise von Turkestan in Ostafrika angekommen und hat sich alsdann über Sansibar nach Bombay begeben, von wo derselbe nach Madras weiter gereist ist. Die Forschungen desselben in Centralasien sind, Dank dem Entgegenkommen der russischen Behörden, von bedeutendem Erfolge gekrönt gewesen. Der Begleiter Bastian's, Arthur Dsirne ist mit einem Teil der ethnologischen Sammlungen in Berlin eingetroffen.

Der russische Kapt. Grombschevski hat in Fortsetzung seiner Reise vom Pamir-Plateau (s. Verhdlgen. S. 177) den Mustag-Pafs überschritten und ist am 10. März n. St. in Chotan angelangt. Ihm ist es hierbei gelungen, seine Aufnahmen mit denen des Lieut. Younghusband (s. S. 56) und der Pjewzow'schen Expedition (s. S. 177) in Verbindung zu bringen. Von Chotan beabsichtigt er über Kiria nach Nia zu gehen, um mit Pjewzow zusammenzutreffen und weitere Mittel zur Fortsetzung seiner Reise abzuwarten.

Der in Kashmir ansässige französische Kaufmann Dauvergne hat im verflossenen Sommer eine Reise durch das indisch-russische Grenzgebiet ausgeführt. Von Leh begab er sich über den Kolian-Paſs nach Ostturkestan, schlug darauf die westliche Richtung nach dem Sarafschan oder Jarkand-Flufs ein. Hier traf er zu Ak-Wuschid mit dem Obersten Pjewzow zusammen. Er durchkreuzte darauf den Pamir bis zum Oberlauf des Oxus, wobei er das Thal des Tung eingehend erforschte und feststellte, dafs der Tung nicht ein Nebenflufs des Sarafschan, sondern des Taschkurgan-Flusses ist. Von Sarhadd trat er die Rückreise an, auf welcher er, wie Grombschevski, am Überschreiten des Hindukusch auf westlicheren Pässen von den Afghanen gehindert, seinen Weg durch den Baroghil-Pafs und Ischkaman-Pafs nach Jasin nehmen muſste. Durch das Karambar-Thâl erreichte er über Gilgit das Gebiet von Kaschmir. Auf seiner Reise hat Dauvergne ferner festgestellt, daſs der Oxus nicht dem Karambar-Sar oder Gaskul-See, sondern in der Nähe des gletscherreichen Wakijdkul-Pafs entspringt. Er hat auch das Rätsel des Karambar Sar, welcher nach Angabe des Punditen M—S zwei Ausflüsse haben sollte, gelöst, indem er nachweist, dafs dieser See aus zwei selbständigen, durch eine niedrige Wasserscheide getrennten Seen besteht; aus einem kleineren, dem Gaskul-See, welchem der Yarkhun-Flufs entströmt, und dem Karambar-Sar,

aus welchem der Karambar, Nebenflufs des Gilgit, entspringt. (Proceedings 1890. Nr. 4. und Peterm. Mitteilungen 1890. Nr. 5.)

Von der französischen Expedition unter Bonvalot und dem Prinzen Heinrich von Orléans (s. S 55) liegen letzte Nachrichten vom 27. November n. St. 1889 vor; nach denselben ist die Expedition in Tscharchalyk, südlich vom Lob-noor angekommen, nachdem sie die Wüste Gobi unter grofsen Beschwerden passiert hat. Ihre Absicht ist, nunmehr den Altyn-Tag zu überschreiten, um sich dem Quellgebiet des Jangtsekiang zuzuwenden.

Der französische Abbé Desgodins, welcher 34 Jahre hindurch im Dienste der „Société des Missions étrangères de Paris" in Tibet thätig gewesen, ist nach Frankreich zurückgekehrt, um die Herausgabe eines tibetanisch-lateinisch-französisch-englischen Wörterbuches, an welchem er in Gemeinschaft mit andern Mitgliedern der Mission seit langen Jahren gearbeitet, zu besorgen. Einem von ihm an die Geographische Gesellschaft in Paris erstatteten Bericht über Tibet entnehmen wir, dafs die Hochebenen des Landes zwar sehr spärlich bevölkert, dagegen mit reichen Weiden bedeckt sind; 99 pCt. der Gesamtoberfläche von Tibet ist Weideland, da es für den Ackerbau zu hoch liegt, der sich bis 3200 m ü. d. M. erhebt. Die Hauptstadt des Landes, Lhasa, zählt 15 000 Einwohner, zu welchen noch die Bevölkerung von drei grofsen und drei kleinen Klöstern, bestehend aus 22 000 Mönchen hinzutritt. — Der Dalai-Lama besitzt keineswegs, wie gewöhnlich angenommen, die Suprematie über alle Buddhisten des Nordens, er ist vielmehr nur das Oberhaupt der Sekte der „gelben" Lamas. Die tibetanische Centralregierung ist vollständig unter chinesischem Einflufs, indem sie drei chinesischen Gesandten unterstellt ist, zu deren Unterstützung sieben Civilmandarinen und im ganzen Lande verteilte Besatzungstruppen von 4000 Mann bestimmt sind. (Compte Rendu. Paris. 1890. Nr. 6).

Eine Bevölkerungsstatistik Ost-Indiens veröffentlicht das „India-Office." Es hat keine Gelegenheit vorübergehen lassen, um die recht zweifelhaften Resultate der letzten Volkszählung vom Jahre 1881 zu prüfen und erforderlichen Falls zu berichtigen. Die Bevölkerungszahl im März 1888 giebt das Office auf 269 477 728 Seelen an, wovon 208 793 350 auf die unmittelbaren Provinzen und 60 684 378 auf die mittelbaren, d. h. die von England abhängigen Schutz- und Vasallenstaaten kommen. Auf die Quadratmeile kommen in Ostindien 185 Personen; die gröfste Dichtigkeit weisen Bengalen mit 443 und die Nordwestprovinzen und Oude mit 416 Seelen auf eine Quadratmeile auf, während man die dünnste Bevölkerung in Birma, sowie in den Vasallenstaaten von Bengalen, Bombay und den Nordwestprovinzen findet. Die Religionsbekenntnisse weisen folgende Zahlen auf: Hindus oder Bekenner des Brahma 190 Millionen, Mohamedaner 81 Millionen, Ureinwohner 6 1/2, Buddhisten 3 1/2, Christen und Sikhs je 2 und Jains oder Dschains 1 1/2 Millionen Seelen. Parsen, Juden und Anhänger anderer Sekten kommen wenig in Betracht. Die Christen bestehen aus 143 000 Europäern, 63 000 Eurasiern nnd 900 000 Eingeborenen. Der Rest ist anderen oder auch unbekannten Ursprungs. Die Schulbildung liegt noch sehr im Argen. 106 Millionen Männer und 111 Millionen Frauen können weder lesen noch schreiben. Das Sprachengewirr ist in Indien ungeheuer. Nicht weniger als 109 Sprachen führt der Bericht des „India Office" auf, von denen die Geschäftssprache, das Hindustani, natürlich den ersten Platz einnimmt. Sie wird von 80 Millionen

Menschen gesprochen. Mit nahezu 40 Millionen folgt dann das Bengali, dann kommt das Telugu, das Maharatti, das Punjabi, das Tamil u. s. w. Zum Schlufs gedenkt der Bericht der in Indien lebenden Engländer. Sie belaufen sich auf 89 798 Seelen, wovon 12 610 dem weiblichen Geschlecht angehören. Die weitaus gröfste Menge der in Indien lebenden Engländer steht im kräftigen Mannesalter. Nur 895 haben das Alter von 60 Jahren überschritten. Interessant ist auch die Berufsstatistik der Engländer. Die meisten stehen im indischen Verwaltungsdienste; von den übrigen bringt es die Klasse der Kaufleute auf 886 Personen, dann folgen die Agrikulturisten mit 772 Personen. Weiter giebt es noch 178 Missionare, 461 Ingenieure, 321 Ärzte u. s. w. Die geringste Anzahl von Mitgliedern weist der Stand der Schauspieler mit 9 und der der Bettler mit 2 Personen auf.

Nach dem italienischen Grünbuch XV ist die Grenze zwischen der Kolonie Erythrea (s. Verhdlgen. S. 110) und Abessinien in ihrem allgemeinen Verlauf festgestellt worden. Mit dem Hochlande zusammenfallend verläuft sie im N so, dafs, von Arafali ausgehend, die Orte Halai, Saganeiti und Asmara, in Bogos die Orte Adi Nefas und Adi Joannes auf italienischem Gebiete liegen; von letzterem Orte bildet eine OW verlaufende gerade Linie die Grenze. Das auf italienischem Gebiet liegende Kloster Debra Bizen bleibt Eigentum der abessinischen Regierung, darf aber nicht militärisch besetzt werden. (Peterm. Mittlgen. 1890. S. 110).

Das seit April d. J. von Karl von den Steinen herausgegebene „Ausland" bringt in Nr. 14 eine interessante Mitteilung „Zur Ethnologie des Albert-Sees", vielleicht die erste wissenschaftlichen Inhalts, welche der wiedergenesene Dr. Emin Pascha verfafst hat. Derselben entnehmen wir Folgendes: Bezüglich der Umwohner des Albert-Sees handelt es sich um zwei völlig verschiedene Gruppen, die eine das Bantu-Idiom sprechend, die andere ist den eigentlichen nördlichen Negersprachen zuzuteilen. Natürlich haben im Laufe der Zeiten vielfache Vermischungen stattgefunden, und längs des Somerset-Nils finden wir einzelne kleine Stämme, die sprachlich ein Gemisch beider Familien darbieten. Im ganzen und grofsen jedoch deckt hier die Sprache die ethnologischen Charaktere. Es wäre seines Erachtens sehr interessant zu untersuchen, ob die Wahuma, welche aus Nordost kommend, teils den See im Süden umgingen und sich im Westen und Norden desselben festsetzten, teils südwestlich weiterzogen und den Nordabfall des Ruwenzori besetzten, bei ihrer Ankunft in Unioro eine eigene Sprache mitbrachten, und zu welcher Sprachfamilie diese gehörte. Dr. Emin glaubt annehmen zu dürfen, dafs hier einer der Fälle vorliegt, wo ein Stamm nach Überwältigung anderer Stämme schliefslich seine eigene Sprache so ziemlich verloren und dafür die Sprache nicht der unterdrückten, sondern vielmehr benachbarter Stämme angenommen hat. Den aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen und Forschungen für später in Aussicht gestellten ausführlicheren Mitteilungen über die ethnologischen und sprachlichen Verhältnisse dieser interessanten Region kann nur mit Spannung entgegengesehen werden. — Auch in Bezug auf die Kartographie des Albert-Sees sind wesentliche Verbesserungen durch die von Emin bewirkte Aufnahme desselben zu erwarten. Wie wir „Petermann's Mitteilungen 1890. Nr. 4" entnehmen, umfafst dieselbe allerdings nicht eine planmäfsige Aufnahme sämmtlicher Ufer

des Sees, sondern zahlreiche Peilungen, welche Emin auf seinen vielen Fahrten im See während der letzten Jahre, namentlich an der West- und Südwestküste, an einem Teil der Ostküste in der Gegend von Kibiro ausgeführt hat, sowie eine vollständige Aufnahme der Strecken des Nil zwischen Wadelai und dem Albert-See, von welcher eine Vermessung noch nicht existiert. Immerhin werden die vielfachen Peilungen, in der bei Emin von jeher gewohnten Sorgfalt ausgeführt, wesentlich zur Vervollständigung der Aufnahme Mason's vom Jahre 1877 dienen.

Inzwischen ist Dr. Emin Pascha nach völliger Genesung in die Dienste des Deutschen Reiches getreten und Ende April d. J. von Bagamoyo nach dem Innern von Deutsch-Ostafrika mit einer gröfseren Expedition aufgebrochen, deren Bestimmung ist, mit den Eingeborenen freundliche Beziehungen anzuknüpfen, die Interessen der Mission wahrzunehmen und festzustellen, ob und inwieweit Stationen zur Hebung des Karawanenhandels und zur Unterdrückung des Sklavenhandels sich nötig erweisen.

Von Dr. Karl Peters ist endlich dem geschäftsführenden Ausschufs des deutschen Emin Pascha-Komitees ein direkter Brief zugegangen, welchen die „Deutsche Kolonialzeitung 1890. No. 10" veröffentlicht. Derselbe ist datiert „Kapté in Kamassia, den 16. Januar 1890, Baringo-Nyanza" und enthält kurze Mitteilungen über den Verlauf der Expedition. Danach ist Dr. Peters mit der Expedition den ganzen Tana bis in dessen Quellgebiet hinaufmarschiert. Vom 16. bis zum 26. November lagerte die Expedition in dem Bergland Mumoni und versuchte dort eine Brücke über den reifsenden Tana zu schlagen. Als dieser Versuch zweimal gescheitert war, zog die Expedition am rechten Tana-Ufer entlang nach Kikuju und durch Leikipia bis zum Baringo-See. Der Marsch war durch vielfache Kämpfe mit den Eingeborenen erschwert; nacheinander hatte er die Wanderobo, Wadsácka, Wakikuju und vor allem die Massais zu bekämpfen. Auch in der Christnacht hatte die Expedition einen Überfall der Massais zu bestehen. Am 7. Januar traf dieselbe in Njemps am Baringo-See ein, von wo sie am 13. Januar nach dem Viktoria-See aufbrach. Die Kolonne bestand am 16. Januar, aufser Dr. Peters und Lieutenant v. Tiedemann, noch aus 48 Trägern, 10 Soldaten, 3 Kameelführern, 2 Küchenjungen und 3 Dienern; sie führte 2 Kameele, 6 Esel und 315 Schafe mit sich.

Über Emin Pascha hatte Dr. Peters, als er schrieb, noch keine Nachricht; er hoffte, in 9 Tagen in Kabáras (Kavirondo) zu sein und am Viktoria-See etwas über Emin's Schicksal zu erfahren. Von dem Telecki'schen Vorschlag, durch Turkán zu gehen, beabsichtigte er deshalb keinen Gebrauch zu machen, weil er, ohne Nachricht über Emin, der vielleicht schon in Europa, nicht blindlings dem Mahdi in die Arme laufen wollte. Seinem Briefe hat er genauere Berichte über seine geographischen Entdeckungen nicht anvertrauen wollen; er macht nur kurze Mitteilungen über den Tana und dessen Quellengebiet.

Der Tana von Hargatzo an wird im Norden durch eine Gebirgskette begrenzt, welche bis nach Thakaland hineinreicht. Sie läuft mit dem Strom südwestlich und endet beim Anfang der eigentlichen Thakaberge, etwa fünf Meilen oberhalb des Kilolumafalles in einer weit sichtbaren Eckkuppe. Demselben schräg gegenüber auf dem rechten Tanaufer erhebt sich alsdann das Mumonibergland in gleicher Höhe bis zu 6—7000 Fufs. Der Tana von Hargatzo aufwärts stellt eine Reihe

von gewaltigen Fällen und unaufhörlichen Stromschnellen dar. Er steigt von 100 bis 750 m in Mumoni und etwa 1400 m in Kikuju. Der erste bedeutende Fall ist der Kilolumafall an der Strafse von Mbe nach Mombas. Bei Übergang aus Ukamba Mumoni nach Ukamba Kitui ist die grofsartigste Partie des ganzen Stromes. Eine Reihe unmittelbar auf einanderfolgender Fälle, die sich als ein gewaltiger Fall ausnehmen, stürzt etwa 100 m in die Tiefe. Zwei bis drei Meilen oberhalb ist noch ein sehr bemerkenswerter Fall, wo sich das Wasser kreisförmig etwa 12 m in die Tiefe stürzt. Der Tana fliefst bis zu den grofsen Fällen südwestlich, zuletzt geradezu südlich, wendet sich von hier an allmählich nach Westen und vom Einflufs des Dika an nach Nordwesten zurück. Sein Quellengebiet ist die Kikujuebene, zwischen der Thomson'schen Aberdare Range und dem Kenia. Der eigentliche „D'áana“ oder D'ágana aber kommt vom Kenia.

Wenngleich es Dr. Peters nicht beschieden war, den eigentlichen Zweck dieser Expedition zu erreichen, so wird doch die geographische Kenntnis der von ihm bereisten Gebiete eine wesentliche Bereicherung erfahren haben. — Inzwischen ist Dr. Peters nach in Sansibar eingegangenen Nachrichten aus Rubaga in Uganda vom 2. März dort eingetroffen und rüstet sich zur Rückreise durch Usekuma, Ugogo nach Bagamoyo.

Der englische Konsul H. H. Johnston berichtet in einem Briefe an Mr. Bates, datiert von Nkana (Thomson's Mkana) halbwegs zwischen Njassa- und Tanganika-See, 19. November 1889 über seine Reise in das Gebiet nördlich des Njassa und nach dem Leopold- (Rikwa-) See. Letzterer besitzt nach seiner Schilderung eine bedeutend gröfsere Ausdehnung nach SO, als bisher angenommen wurde; genaueres wird man erst einer von ihm in Aussicht gestellten Karte des Sees entnehmen können. Der jetzige See scheint das Überbleibsel eines früher bedeutend gröfseren zu sein. Im S und W sind die Ufer des Sees bis auf 15 bis 30 englische Meilen Entfernung fast vollständig flach, während sich auf der Ostseite unmittelbar am Ufer hohe steile Berge erheben. Von S her nimmt der See den Songwe, ein unbedeutendes Gewässer, auf, an der Westseite, und zwar in der Mitte der Länge des Sees, mündet der Saisi, ein Strom mit vielen Zuflüssen, in den See. Die Meereshöhe des Sees beträgt ungefähr 2900 engl. Fufs. Das Gebiet südlich des Sees ist von grofser Trockenheit und Unfruchtbarkeit, so dafs die dort ansässigen Wa-ungu lediglich von der Jagd leben. — Von Nkana beabsichtigte Johnston seine Reise nach dem Tanganika fortzusetzen und Anfang d. J. nach Mozambique zurückzukehren. (Proceedings 1890. S. 225).

Die von Maistre und Catat Anfang v. J. unternommenen Reisen in das Innere von Madagaskar zur Erforschung desselben wurden im Laufe des Jahres 1889 fortgesetzt. Wenngleich der Versuch, von Ambohiponana aus die Westküste der Insel zu erreichen, an den Feindseligkeiten zwischen den Hovas und Sakalaven scheiterte, so hatte ein Vorstofs von N her, von Mahatsingo aus einen etwas günstigeren Erfolg, als Maistre auf teilweise noch nicht begangenen Wegen bis Ankavandra gelangte. Maistre glaubt annehmen zu dürfen, dafs der Flufs Masiaka zum Stromgebiet des Betsiboka gehört, und sich nicht, wie bisher angenommen, zum Tsiribihina oder Merambitssy wendet. Gelegentlich späterer Touren von Antananarivo und Tamatave aus hat Maistre eine vollständige Aufnahme des Alaotra-Sees zustande gebracht, bei der es

sich herausstellte, dafs dieser See auf den bisherigen Karten um ca. 40 km zu weit östlich liegen soll. (Peterm. Mitteilgen. 1890. S. 136).

Mit dem Bau der Kongo-Eisenbahn wird energisch vorgegangen. Nachrichten aus Matadi vom April d. J. melden, dafs von dort aus die ersten beiden Kilometer der Bahn in Angriff genommen sind mit der beträchtlichen Arbeiterzahl von ca. 740 Mann, meistens Kruneger, Akkras und Leute von Matadi, welche noch durch 400 Sansibarleute verstärkt werden sollen, die Ende April von Sansibar abgegangen sind. (Le Mouv. Géogr. 1890. Nr. 10).

Die Stationen des Kongostaates. Aufser einer ziemlich grofsen Zahl von Zwischenposten, welche schwarzen Agenten anvertraut sind, besitzt der Kongostaat z. Z. 17 Stationen, die unter Leitung von Europäern stehen.

1. Gebiet des untern Kongo: Banana und Boma am Kongo, Nzobe am Tschiloango.
2. Gebiet der Fälle: Vivi, Matadi und Manjanga am Kongo, Lukunga an der Karawanenstrafse.
3. Am Stanley-Pool: Léopoldville.
4. Gebiet des obern Kongo: Bangala, Basoko (an der Mündung des Aruwimi) und Stanley-Falls.
5. Am Sankuru: Lusambo nahe der Lubimündung.
6. Am Lulua: Luluaburg.
7. Am Ubangi: Songo und Banzaville.
8. Am Lomami: Banza-Kamba.
9. Am oberen Lualaba: Kassongo in der Nähe von Njangwe.

Dr. Zintgraff, der Leiter der Expeditionen im nördlichen Teile des deutschen Schutzgebietes von Kamerun, ist vor kurzem nach Deutschland zurückgekehrt, um seine Reise zum Benuë und die dazu gehörigen Karten zu bearbeiten. Nach dem kürzlich in Kamerun erfolgten Hinscheiden des Hauptmann Zeuner ist daselbst nur noch der Botaniker Dr. Preufs thätig.

Premierlieutenant Kling, welcher nach dem Tode des Stabsarztes Dr. L. Wolf die Leitung der Togo-Expedition und der Station Bismarckburg erhielt, ist ebenfalls in Urlaub in Deutschland eingetroffen. Seine Stellvertretung hat Lieutenant Herold übernommen; auch hat sich als wissenschaftliches Mitglied der Expedition Dr. R. Büttner, welcher s. Z. als Teilnehmer der unter der Führung des verstorbenen Premierlieutenants Schulz seitens der ehemaligen „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland" nach dem Kongogebiet entsandten Expedition thätig war, nach dem Togogebiet begeben.

Der französische Reisende Treich-Laplène, von dessen Thätigkeit als Gefährte des Kapt. Binger auf dessen Reisen die Verhandlungen verschiedentlich berichtet haben (s. Verhdlgen. 1889. S. 166, 235), ist, in Paris eingegangenen Nachrichten zufolge, in Grand-Bassam gestorben.

Zwei Expeditionen zur Erforschung des Mount St. Elias-Distrikts in NW-Amerika sind in der Ausführung begriffen. Die eine unter Leitung des Lieut. Seton-Karr, welcher vor zwei Jahren die Ersteigung des Mount St. Elias versuchte, beabsichtigt, zunächst den Yukon-, White- und Altschick-River aufwärts zu gehen und alsdann den östlichen Arm des Copper-River bis in dessen Quellgebiet zu ver-

folgen. Hierbei will Karr zugleich untersuchen, ob andere Berge in der Nachbarschaft des Mount St. Elias höher als dieser sind. — Die andere Expedition, welche sich „Frank Leslie's party“ nennt, bezweckt hauptsächlich eine Erforschung des Gebietes des Copper-River, dem sie abwärts nach der Mündung folgen will. (Proceedings 1890. Nr. 5).

Die neueste Nummer der Londoner Proceedings berichtet über eine Forschungsreise in Patagonien, welche im Jahre 1887 vom Ingenieur A. P. Bell und C. V. Burmeister, Sohn des bekannten Naturforschers, ausgeführt wurde. Der Hauptzweck derselben war die Auffindung eines Passes vom oberen Chubut nach dem chilenischen Gebiet, geeignet für die Ausführung einer beabsichtigten Eisenbahnlinie. Die Reisenden verfolgten zunächst auf Oberst Fontana's Route von 1885—1886 den Chubut aufwärts bis zu dem Punkt, wo der Chubut eine OW-Richtung nimmt; sie setzten alsdann ihre Reise in westlicher Richtung fort, während Fontana in nordwestlicher Richtung abgegangen war. Sie entdeckten auf dem weiteren Vormarsch einen nach W fließenden Strom, welcher von den Indianern „Carren-Leufu“ genannt wird, der jedoch nicht identisch mit dem Corvocado zu sein scheint. Die Ufer des Carren-Leufu waren mit so dichtem Unterholz bestanden, daſs ein weiteres Vordringen unmöglich war. Sie kehrten daher auf derselben Route wieder zurück. — Im Anschluſs an diese Reise unternahm C.V. Burmeister allein vom November 1887 bis Mai 1888 eine neue Expedition. Er folgte diesmal nicht dem Chubut, sondern schlug zunächst Moyanó's Route vom Jahre 1880 ein, indem er am Rio Chico entlang nach den Seen Colhué und Musters zog, sich dann nach den Kordilleren wandte, um schlieſslich von hier wieder nach dem Rio Chico und dem Santa Cruz zurückzukehren.

Neue Spuren von Leichhardt scheinen nach einer Benachrichtigung des Baron Ferd. von Mueller in Melbourne an die Peterm. Mitteilungen aufgefunden zu sein. Ein Mr. Alex. M'Phee an der Lagrange Bai im Kimberley-Distrikt (Westaustralien) hat von Eingeborenen, die viele Tagereisen entfernt im SO wohnen, in Erfahrung gebracht, daſs in der südöstlich von ihnen gelegenen Wüste vor langer Zeit zwei Weiſse und zwei bekleidete Schwarze, die mit Pferden vom Nordosten gekommen wären, in jener Gegend verdurstet seien; die Wilden behaupten, daſs noch Gebeine, Überreste von Geschirren und Werkzeugen dort vorhanden seien. Die Viktoria-Abteilung der R. Geograph. Society von Australasien zu Melbourne beabsichtigt nun, sorgfältige Nachforschungen anstellen und alle von der verunglückten Expedition herrührenden Gegenstände sammeln zu lassen. So ist vielleicht zu erwarten, daſs endlich nach vierzig Jahren volle Aufklärung über das Schicksal unseres berühmten Landsmanns erhalten wird, der schon damals mit nur sehr dürftigen Mitteln den australischen Kontinent fast vollständig in der Richtung von O nach W durchquert hat.

Nach neuerdings eingegangenen Nachrichten ist es Sir William Mc Gregor in Ausführung der von ihm geplanten Reise in das Innere von Neu-Guinea (s. Verhdlgen. S. 178) gelungen, auf dem Fly-River, bzl. auf dessen Quellstrom, dem Palmer-River, über 600 engl. Meilen weit in das Innere des Landes — beinahe bis an die Grenze des deutschen Schutzgebiets vorzudringen, ohne daſs ihm ernstliche Schwierigkeiten seitens der Eingeborenen bereitet wurden.

Das soeben ausgegebene neueste Heft der „Nachrichten aus Kaiser Wilhelmsland und dem Bismarck-Archipel“ 1890 Heft 1 bringt eine Bestätigung der bereits früher gemachten Erfahrung über die eigentümliche Verteilung der Regenzeiten an der Küste von Kaiser Wilhelmsland. Nachdem nunmehr drei volle Jahrgänge von Regenmessungen an den drei Stationen Finschhafen, Constantinhafen und Hatzfeldthafen vorliegen, kann kein Zweifel mehr darüber obwalten, dafs infolge der Einwirkung der hohen Gebirge im Innern des Landes auf die jahreszeitlich wechselnden südöstlichen und nordwestlichen Winde ein diametraler Gegensatz in Bezug auf die jahreszeitliche Regenverteilung an den Stationen Constantinhafen und Hatzfeldthafen einerseits und Finschhafen andererseits thatsächlich obwaltet.

Es fielen in Procentteilen der gesamten Regenmenge des Jahres (Juni bis Mai):

		in Finschhafen	in Constantinhafen	in Hatzfeldthafen
i. d. Mon. Dezbr. bis Apr.	1886/87	17%	58%	62%
„ „ „ „ „	1887/88	18	69	68
„ „ „ „ „	1888/89	24	—	60
i. d. Mon. Juni bis Septbr.	1886	58	—	11
„ „ „ „ „	1887	62	18	17
„ „ „ „ „	1888	42	5	5

R. Parkinson, der Besitzer der Ralum-Plantage auf Neu-Pommern, hat in den „Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg“ sehr eingehende Beiträge zur Kenntnis des deutschen Schutzgebietes in der Südsee auf Grund eigener Reisen und Forschungen veröffentlicht, welche um so dankenswerter sind, als dadurch wesentliche Lücken in der Kenntnis jenes Teils der Südsee ausgefüllt werden. Hier möge nur kurz seines Besuches der kleinen Atolls östlich von Neu-Mecklenburg und den Salomo-Inseln Erwähnung geschehen, welche von einer allmählich aussterbenden polynesischen Bevölkerung bewohnt werden. Der Einflufs der Weifsen hat mit dieser Thatsache wenig zu schaffen; es scheint vielmehr, dafs die Gründe des Aussterbens der Polynesier auf den kleinen Atolls in der Inzucht und der dadurch bedingten allmählichen Deteriorierung der Bevölkerung zu suchen ist, welche von anderen bevölkerten Inselgruppen zu weit entfernt liegt, als dafs eine Blutauffrischung durch Einwanderung etc. möglich wäre. Vielleicht werden in einigen Jahren einige dieser Inselgruppen ganz entvölkert sein, für die Marquesas-Inseln ist dies mit Sicherheit zu erwarten. Die Fead-Insulaner sind ebenfalls im Aussterben begriffen, und obgleich die Lord Howe-Gruppe unstreitig augenblicklich gut bevölkert ist, so sind doch immerhin Zeichen vorhanden, dafs früher eine noch gröfsere Bevölkerung die Gruppe bewohnte. Hier hat allerdings die „Civilisation“ Krankheiten, wie Masern eingeschleppt, welche einen dezimierenden Einflufs auf die Naturvölker ausübten und auf den Südsee-Inseln in wenigen Monaten Tausende dahinrafften.

Eine wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen soll nach einer Mitteilung des Prof. Frhr. von Nordenskiöld an die Stockholmer Akademie der Wissenschaften im Laufe dieses Sommers stattfinden und zwar unter Leitung seines Sohnes, M. G. Nordenskiöld, dem sich die Herren Klinckowström und Bahaman anschliefsen. Die

Kosten der Expedition werden Baron Dickson und der Verleger M. F. Beijer bestreiten. (Nature 1890. S. 64).

In einem Vortrag von Ed. Döll über den Meteoriten-Fall von Tabory bei Ochansk im Gouvernement Perm giebt derselbe das Gewicht des gröfsten Stückes dieses berühmten Falls vom 30. August 1887 mit 300 kg an; dasselbe würde demnach den gröfsten bisher aufbewahrten Meteorstein, den Knyahinyastein, etwas an Gewicht übertreffen. Hervorzuheben ist die hohe Temperatur des Steines, welcher nicht allein glühend herabgestürzt ist, sondern auch nach seinem Eindringen in den Boden so heifs blieb, dafs man erst nach acht Stunden an das Ausgraben gehen konnte. Da nur wenige Beispiele von glühend gefallenen Meteoriten bekannt sind, so ist der Taborystein besonders beachtenswert. Ganz eigentümlich sind diesem Steine warzenförmige Hervorragungen; auffallend ist auch die Dicke der Rinde, welche auf dem Rücken bis zu 10 mm stark ist, eine Stärke, die bisher bei keinem Meteoriten gefunden wurde. (Verhandl. d. K. K. Geolog. Reichsanst. Wien. 1890. Nr. 5).

Literarische Besprechungen.

Dubrowine, N.: Nikolai Michailowitch Prshewalski. Eine biographische Skizze. Mit 4 Porträts von Pr., 3 Autographen, 2 Phototypien und einer Übersichtskarte seiner 4 Reisen. 602 S. gr. 8. St. Petersburg 1890. (Russisch.)

Ein Werk höchster Liebe und Verehrung, die sich indefs von dem Ton übertreibender Vergötterung noch glücklich frei hält, durchaus würdig des darin gefeierten Helden. Die Familiengeschichte derer von Prshewalski wird in dem Buche eröffnet mit dem saporogischen Kosaken Kamila Parowalski, der im letzten Drittel des 16. Jahrhunderts in polnische Dienste trat, seinen Namen in die polnische Form Prshewalski brachte, wegen hervorragender Tapferkeit von König Stephan Bathory im Jahre 1581 den polnischen Adel und von Nikolaus Sapieha, dem Woiwoden zu Witebsk, 5 Dörfer zu Lehen empfing. Spätere Nachkommen des Tapfern traten zum Katholizismus über, dem jedoch der Grofsvater des Reisenden abtrünnig ward, um sich dem orthodoxen Russentum wieder anzuschliefsen. So war Nikolai Prsh. weder Katholik noch Pole, wofür er seines Namens wegen im Anfange seiner Laufbahn von manchem gehalten wurde, sondern ein echter Russe. Wegen weiterer, seine Personalien betreffender Notizen verweisen wir auf Bd. 15 der Verhdlgn. S. 456. Interessant sind die mannigfachen Mitteilungen, welche das umfangreiche Buch, das sich so bescheiden „Skizze" nennt, über die Jugendzeit und die ersten militärischen Dienstjahre Prshewalski's bringt; es sind das lehrreiche kulturhistorische Bilder des russischen Provinziallebens aus der Zeit von 1840—1860, welche zugleich die Charakterentwickelung des Helden vortrefflich illustrieren. Diesen Charakter aber mufs jeder Leser schätzen und liebgewinnen. Prshewalski war eine durch und durch ursprüngliche Natur, von einem wahrhaft antiken oder, mit Schiller zu sprechen, naiven Gepräge; unter Führung eines leidenschaftlichen Jagdliebhabers, seines Oheims, war er in Feld und Wald gleich einem Wilden, wie er selbst

sagte, aufgewachsen, dadurch aber zu einem fast unfehlbaren Schützen geworden und mit der Natur vertraut und verwachsen, wie wenige Menschen. Die Liebe zur Natur und zur Jagd hielt ihn als jungen Offizier frei von den Schlacken des provinzialen Garnisonlebens, hob ihn hinaus über seine Kameraden, welche mit Nichtigkeiten oder schlimmeren Dingen so manche Stunde vertändelten, die er mit seiner Büchse in den Auen der Umgegend des Garnisonortes zubrachte. Trotzdem war er ein guter Kamerad, den jedermann als solchen anerkannte. Überhaupt war er ein guter, warmherziger Mensch, der das nicht nur den Seinigen (in rührender Weise auch einer alten Wärterin gegenüber) bewies, sondern ebenso seinen Gefährten und Untergebenen auf den Reisen, denen er auch später noch stets eine wahrhaft väterliche Teilnahme widmete. Ebendaher waren sie ihm mit Leib und Seele ergeben, freudig bereit zu jedem Opfer, zu jeder Leistung auf den Reisen selbst; einige begleiteten ihn mehrmals. Pr. war eben ein ganzer Mensch, der seiner Lebensaufgabe, der geographischen Forschung, so ganz und selbstlos hingegeben war, dafs er seine Mitarbeiter förmlich bezauberte, es ihm an Eifer gleichzuthun. Dadurch erklären sich zum nicht geringen Teil seine grofsen Erfolge. Über die intellektuellen Fähigkeiten dieses aufserordentlichen Mannes erfahren wir u. a., dafs er mit einem geradezu phänomenalen Gedächtnis gesegnet war, was ihn in der Schulzeit spielend vorwärts brachte. — Der ganze Lebensabrifs, dem eine das Wesentliche zusammenfassende Übersetzung zu wünschen wäre, schliefst mit einer sehr verdienstlichen, vollständigen Übersicht der sämtlichen, durch Prshewalski gemachten geographischen Entdeckungen; Verfasser derselben ist Baron von Thiesenhausen, und sein Werk allein schon verdiente eine Übersetzung. Von den mancherlei sonstigen, teils persönliche, teils wissenschaftliche Dinge betreffenden Beilagen des russischen Werkes zu sprechen, fehlt hier der Raum.

F. M.

Humann, K. u. **Puchstein**, O.: Reisen in Kleinasien und Nord-Syrien ausgeführt im Auftrage der kgl. Preufsischen Akademie der Wissenschaften. Textband mit 59 Abbildungen [436 S. gr. 8.] nebst einem Atlas enthaltend 3 Karten von Heinrich Kiepert und 53 Tafeln. Berlin, Dietrich Reimer. 1890.

Das Werk zerfällt in zwei Teile; beide behandeln Reisen, die im Auftrage der Berliner Akademie der Wissenschaften zu archäologischen Zwecken ausgeführt wurden.

Der ersten, 1882 von K. Humann ausgeführt (S. 1—96), war eine doppelte Aufgabe gestellt. Zunächst handelte es sich um eine erneute Untersuchung des sogenannten Monumentum Ancyranum, einer in Angora befindlichen lateinisch-griechischen Inschrift des Kaisers Augustus, in welcher derselbe über seine Regierung ausführlich berichtet. Von beiden Texten, deren ersterer 22 qm, der zweite ca. 40 qm umfafst, wurden nach einem von H. erfundenen Verfahren Gipsabdrücke genommen. Die Beschreibung dieses Teiles der Reise ist von besonderem Interesse, da sie Gegenden berührte, die jetzt von der mit deutschem Kapital gebauten Eisenbahn Ismid-Angora durchschnitten werden. Mit der in wenigen Jahren zu erwartenden Vollendung derselben wird hoffentlich neues Leben in diese halb verödeten Landschaften einziehen.

Die Weiterreise führte östlich über den Halys, den heutigen Kyzyl Irmak, zu dem 232 km[1]) von Angora entfernten zweiten Ziele, dem Dorfe Boghazköi. Hier finden sich Felsreliefs mit den Resten einer noch unentzifferten hieroglyphischen Inschriftengattung, als deren Urheber eines der ältesten vorderasiatischen Kulturvölker anzusehen ist, das man einstweilen mit dem Namen Hethiter bezeichnet. Auch von diesen Reliefs wurden Gipsabgüsse hergestellt und sodann der Rückweg nach der Küste des Schwarzen Meeres angetreten, die in Samsun erreicht wurde.

Die zweite, in demselben Jahre (1882) entsandte Expedition hatte zum Gegenstande die Untersuchung eines Denkmals auf dem Nimrud-Dagh, einem der höchsten Vorberge des östlichen Taurus nicht weit von der Stelle, wo der Euphrat ihn durchbricht. Auf der Spitze dieses Berges, in einer Höhe von 7000 Fufs, hatte sich der König Antiochus von Kommagene, dem Grenzland zwischen Nord-Syrien und dem Taurus, um 38. v. Chr. ein zugleich dem Götter- und Ahnenkultus geweihtes Kolossal-Grabmal erbaut, über dessen Veranlassung er sich in einer langen griechischen Inschrift mit orientalischem Wortschwall ausspricht.

Auf Grund der Berichte Puchstein's über die Bedeutung dieses Monuments, das er unter den schwierigsten Verhältnissen untersucht hatte, erfolgte 1883 eine neue Expedition unter Führung Humann's behufs umfassender Aufnahme dieses Denkmals sowie einiger kleinerer von demselben König herrührender Anlagen, die auf der ersten Reise entdeckt worden waren. Während der Bericht Puchstein's (S. 99–135) sich auf Tabellen beschränkt, die nur topographisches Material enthalten — eine Neuerung, über deren Zweckmäßsigkeit sich streiten läfst, da dieses Material in anderer Gestalt in den Karten vorliegt — ist die von Humann herrührende Beschreibung der zweiten Reise (S. 155—204) in derselben knappen und dabei anschaulichen Weise gehalten wie die der kleinasiatischen und wird für den geographischen Leser zu den interessantesten Teilen des Buches gehören. Freilich liest man mit Bedauern S. 170 ff. die wegwerfenden Urteile über die amerikanische Mission und die Civilisationsbestrebungen der Armenier, Urteile, die sich schwerlich auf objektive Betrachtung der Verhältnisse gründen können. Karrikaturen europäischer Civilisation findet man bekanntlich allenthalben im Orient und nicht zum wenigsten bei Völkern, die Europa viel näher liegen als die Armenier. Dafs ferner die statistischen Angaben meist aus dem nun längst veralteten Ritter geschöpft sind, ist für Nord-Syrien um so weniger zu billigen, als hier in den leicht zugänglichen türkischen Quellen, den Jahrbüchern der Provinzen Aleppo und Diârbekr (nicht Malatia S. 157), in denen sich die Reise bewegte, neuestes und verhältnismäfsig recht zuverlässiges Material vorliegt.

Es folgt sodann S. 208—406 die von Puchstein gelieferte ausführliche Beschreibung des grofsen Monuments, das als charakteristisches Beispiel der damals in Vorderasien herrschenden orientalisch-griechischen Mischkultur aufzufassen ist, ferner die Beschreibung der übrigen während

[1]) Die Entfernungsangaben in dem Werke beruhen nicht auf Messung, sondern auf Schätzung und sind deshalb nicht allzuernst zu nehmen. Welche Nachteile aus diesem Verfahren für die Kartenkonstruktion entstehen, zeigt Kiepert S. 86 Anm. und S. 407.

der Reise gefundenen Altertümer, die den verschiedensten Perioden, von der „hethitischen“ bis herab auf die spätbyzantische, angehören.

Dem Werke ist ein Bilderatlas beigegeben, dessen vorzügliche Lichtdrucktafeln Ansichten kleinasiatischer Städte sowie der untersuchten Altertümer enthalten.

Von den Karten sind die Nord-Syrien behandelnden Blätter von besonderem Werte, in denen H. Kiepert das vorhandene noch immer dürftige Material mit bekannter Meisterschaft verarbeitet hat. Für Kleinasien dürfen wir seine grofse im Erscheinen begriffene Karte wohl nun bald erwarten. Gewidmet ist das Werk dem Grafen von Moltke, seit dessen Reisen die Erforschung von Kommagene wieder fast ein halbes Jahrhundert geruht hatte. *B. Moritz.*

Kollbach, Karl: Europäische Wanderungen. Halle a. S. 1889.

Eine Zeit, die immer mehr Wert auf die Veranschaulichung durch wissenschaftlich gehaltene Landschaftszeichnungen und Photogramme legt, mufs auch im Sinne der Ratzel'schen Anregungen der Kunst wissenschaftlicher Landschaftschilderung eine erhebliche Bedeutung für Heranbildung klarer geographischer Anschauungen zuschreiben — und ein Werk, das die vom Verf. geltend gemachten Bedingungen: „ein geübtes Auge und eine stets an die Anschauung sich anlehnende Darstellungsweise, ferner gründliches und gewissenhaftes Vorstudium über die Länder, die man zu bereisen gedenkt“ erfüllt hat, bedarf keiner weiteren Rechtfertigung, auch wenn hier und da kleine touristische Erlebnisse etwas breiter behandelt erscheinen, als für die Frische der Darstellung erforderlich ist. Die Bilder von Land und Leuten von der Pyrenäenhalbinsel, den Alpen und der Küste der Nordsee, aus Böhmen, Ungarn, Ost-Deutschland, Rufsland, Italien, dem Orient und England, die uns Verf. bietet, zeichnen sich durch klare Anschaulichkeit, das Urteil über gesellschaftliche und staatliche Verhältnisse durch Ruhe und Einsicht aus; die Gefahr subjektiver Stimmungsmalerei ist meist glücklich vermieden. Geschickte Vergleiche mit Bekanntem steigern die Anschaulichkeit auch für Gröfsenverhältnisse. An Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten sei angemerkt: S. 25 wird Madeira zu den „Tropen“ gezählt, S. 112 werden die Basken für Nachkommen der Kelten ausgegeben, S. 249 fliefsen Meran und Bozen in der Schilderung zu einem Orte zusammen, S. 208 ist allen Ernstes von Grabsteinen aus dem 7. und 8. Jahrhundert auf dem Prager Judenfriedhof die Rede; S. 249 heifst es „die Eisach“ für „der Eisack“; S. 245 „Fandelscharte“ für „Pfandelscharte“ u. a. m. Solche Nachlässigkeiten gereichen dem empfehlenswerten Buche nicht gerade zum Vorteil.

Sieger.

Potonié, H.: Illustrierte Flora von Nord- und Mittel-Deutschland mit einer Einführung in die Botanik. Vierte wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 598 Abbildungen. Berlin. Verlag von Julius Springer 1889.

Jeder Reisende, der von dem Lande, welches er besucht, ein geographisches Bild entwerfen will, wird den Vegetationsverhältnissen, die stets einen tiefen Blick in die physische Natur eines Gebietes thun lassen, einen grofsen Teil seiner Aufmerksamkeit schenken müssen. Seine Beobachtungen und Betrachtungen werden um so wertvoller sein, je mehr er schon in der Heimat seinen Blick für die Zusammensetzung

und Lebenserscheinungen der Pflanzenwelt geschärft hat. Darum kann es jedem Forschungsreisenden und überhaupt jedem Geographen, der keine botanischen Spezialstudien gemacht hat, warm empfohlen werden, sich mit der Flora seiner Heimat einigermaßen vertraut zu machen.

Hierzu kann ihm als sehr geeignetes Hilfsmittel Potonié's illustrierte Flora von Nord- und Mittel-Deutschland dienen. Das Buch, welches von der Kritik sehr günstig aufgenommen wurde und uns bereits in vierter Auflage vorliegt — die erste erschien 1885 — ist nicht nur eine Flora im gewöhnlichen Sinne, sondern giebt außerdem eine elementare Einführung in das Gesamtgebiet der Botanik. Auf einen morphologischen Abschnitt, der folgerichtig auch die Anatomie umfaßt, folgt ein physiologisch-biologischer. Ein 3. Abschnitt, „Aus der Pflanzengeographie" überschrieben, enthält: Geologisch-historische Bedingungen der Pflanzenverbreitung, die klimatischen Einflüsse auf die Arten-Verteilung und Einfluß des Bodens auf die Verteilung der Arten. Den Beschluß des allgemeinen Teiles bildet ein Kapitel aus der Systemkunde.

Der spezielle Teil, die eigentliche Flora, dient dem Bestimmen der Pflanzen nach dem natürlichen System in der Auffassung Eichler's. Für viele schwierigere Gattungen ist dem Verfasser die Unterstützung bewährter Spezialisten zu teil geworden: so sind die Gattungen *Hieracium* von A. Peter, *Rubus* von W. O. Focke und *Rosa* von H. Christ bearbeitet worden. Dem Texte ist eine große Anzahl zwar nicht künstlerischer, aber doch im allgemeinen charakteristischer Abbildungen beigegeben, die dem Anfänger das Bestimmen erleichtern mögen; aber auch ohne sie dürfte er meistens leicht zum Ziele gelangen.

In einem Anhange sind von W. Lenz die medizinisch-pharmazeutischen Pflanzen des Gebiets zusammengestellt worden. *A. Born.*

Proskowetz, Max von, Dr.: Vom Newastrand nach Samarkand. Mit einer Einleitung von H. Vambéry, einem Anhang, 53 Original-Illustrationen von R. Hausleithner u. a., einer Notenbeilage und vier Originalkarten. Verlag von Ed. Hölzel, Wien und Olmütz, 1889.

Über ein weitgedehntes Ländergebiet erstreckte sich die Reise, welche der Verfasser des vorliegenden Werkes im Jahre 1888 unternommen und deren wissenschaftliche Ergebnisse er in zusammenfassender Darstellung zur Kenntnis weiterer Kreise gebracht. Im Verlauf weniger Monate durchkreuzte der Verfasser das europäische Rußland fast in seiner ganzen Ausdehnung von Nord nach Süd, von Ost nach West, bereiste einen Teil der Kaukasusländer, betrat in Usun-Adá am Kaspischen Meere asiatischen Boden und erreichte endlich die russisch-turkestanische Provinz Seraphschan; Wien, bezw. St. Petersburg war der Ausgangspunkt, Samarkand das Ziel der weiten Wanderfahrt. Seine Aufgabe erblickte der Verfasser hauptsächlich darin, „die wirtschaftlichen Verhältnisse und Fortschritte des Riesenreiches aus eigner Anschauung kennen zu lernen, im Mutterlande sowohl, als auch in jenen fernen, seit Jahrhunderten brachliegenden Stätten alter Kultur, in denen Rußland — seit zwei Dezennien kaum, seine civilisatorische Mission erfüllt." Dieser Aufgabe entsprechend war auch das Bestreben des Verfassers vorzugsweise darauf gerichtet, über die wirtschaftlichen Verhältnisse der von ihm durchreisten Ländergebiete, über die Lage der Landwirtschaft, über Bodenbeschaffenheit, Kulturarten, über Handel und Gewerbe sich Aufklärung zu verschaffen.

In den ersten Abschnitten des Werkes werden wir zunächst mit

dem Leben und Treiben in den Städten Warschau, St. Petersburg und Moskau bekannt gemacht. Anschaulich wird der äufsere Anblick der städtischen Strafsen und Gebäude geschildert, mit Geschick auf charakteristische Züge einzelner Bevölkerungsklassen hingewiesen. Der Schilderung des städtischen Lebens sind Angaben über russisches Gestütwesen, über die Lage der Viehmärkte in St. Petersburg und Moskau (Schlachthofordnung, Auftrieb) u. a. m. beigefügt.

Ein folgender Abschnitt handelt von Nischni-Nowgorod und den dortigen Handelsverhältnissen; wir begleiten den Verfasser weiter auf der langen Wasserfahrt längs der Wolga nach Astrachan, dann auf der Reise über Woronesch, Rostow nach Wladikawkas. Beachtenswert in diesem Abschnitt sind die Bemerkungen über die Bewirtschaftungsweise (Fruchtfolge, Düngung, Viehstand) einer Anzahl südrussischer Landgüter, welche der Verfasser teilweise aus eigener Anschauung kennen gelernt.

Mit der Ankunft in Wladikawkas beginnt die Erzählung im zweiten Hauptteile des Buches; wohl gelungen ist die folgende Beschreibung der grusinischen Heerstrafse, die Schilderung von Tiflis, dieser von Bodenstedt in überschwänglichen Versen besungenen Stadt, deren einstiger Glanz und Zauber jetzt fast ganz verschwunden ist, und von welcher der Verfasser richtig bemerkt: „das alte Tiflis ist — nur im Zauber poetischer Stimmung noch erhalten". — Die weitere Reisebeschreibung führt uns quer durch das unwirtliche, wenig bewohnte Gebirgsland im Nordosten von Tiflis, welches der Verfasser auf unwegsamen Pfaden, in tagelangen Ritten durchkreuzte, um die Stadt Petrowsk am Kaspischen Meer zu erreichen. Je seltener uns aus jenen entlegenen Gegenden des Kaukasus Berichte zugehen, um so wertvoller sind die vom Verfasser gesammelten Nachrichten über die Kultur und Bodenformation des Landes, über den Charakter der Bevölkerung, über die Stellung der russischen Eroberer zu jenen wilden, kaum bezwungenen Volksstämmen.

Die im dritten Hauptteile des Werkes enthaltenen Schilderungen der Reiseerlebnisse und Beobachtungen in Transkaspien, in den Oasengebieten und Steppen des Turkmenenlandes, in Buchara und Samarkand bieten ein richtiges Bild von den eigenartigen Zuständen in jenen Ländern, von dem gewaltigen Wandel der kulturellen Verhältnisse, wie er sich seit dem Erscheinen der Russen dort unaufhaltsam vollzogen hat. Ein Jahr früher, als der Verfasser, hatte Ref. selbst Gelegenheit, dieselben Gebiete zu bereisen. Damals war der Bahnbau nur erst bis zum Ufer des Amu-Darja vollendet, die Weiterreise mufste zu Pferde oder mit Hülfe des landesüblichen Gefährtes, der „Arbá" bewerkstelligt werden; nur gerüchtsweise hörte man, dafs die russische Regierung in der Nähe von Merw gröfsere Flufsregulierungsarbeiten vornehmen wollte. Im Jahre 1888 konnte der Verfasser schon bis Samarkand den Bahnzug benutzen, er sah bei Buchara und an anderen Stellen in der Nähe der Bahnstrecke neue russische Ortschaften entstehen, konnte über die der Vollendung entgegengehenden Schleusen- und Kanalbauten am Murgab bei Merw berichten. Zwar ist nicht alles dort im ersten Anlauf geordnet und wohlbestellt, doch hat auch der Verfasser im Anblick der Schwierigkeiten, welche die Russen bei ihrer Kulturarbeit zu überwinden haben, der russischen Ausdauer und Zähigkeit seine Anerkennung gezollt und diese Anerkennung in die Worte gekleidet: „Bewunderung und Ehre den Vielen, die nur der Pflicht eingedenk, Trunk, Spiel und Tollheit scheuend, Jahr für Jahr hier ihren Posten ausfüllen, steter Nadelstiche nicht achtend, ohne Aussicht auf

besondere Anerkennung; Achtung und Lob jenen Frauen, die hinausziehen in den glühenden Sand, in die eisige Steppe, dem Gatten Haus zu halten mit sparsamer Einschränkung, ohne freundnachbarlichen Verkehr mit den rohen Eingeborenen in der Einsamkeit."

Den Reiseschilderungen aus Transkaspien ist die Beschreibung eines Exkursionsrittes von Kahka durch das persische Grenzgebirge nach Mesched eingefügt.

Im letzten Teile beschreibt der Verfasser die Erlebnisse der Rückreise von Baku über Tiflis, Batum, die Krim, Sewastopol und Odessa.

Kurze Exkurse über innerasiatische Pflüge, Handel und Verkehr längs der transkaspischen Bahn, über Seide und Sammt in Samarkand und Buchara u. a. m. bilden den Schlufs des Buches, welchem aufser einer Notenbeilage noch eine Übersichtskarte, zwei Routenkarten (Kaukasus zwischen Sakatali und Gunib, russisch-persisches Grenzgebiet zwischen Kahka und Mesched) und ein Plan der Schleusenbauten am Murgab beigegeben sind.

Mit einer scharfen Beobachtungsgabe ausgestattet, durchaus sachlich und treffend im Urteil, hat der Verfasser die Aufgabe, welche er sich gestellt, mit Glück gelöst und unsere Kenntnis von jenen fernen, teilweise bis vor wenigen Jahren noch völlig unzugänglichen Ländern wesentlich bereichert.

Dr. M. Wiedemann.

Wolf, F. Franz: Die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meifsen. Mit 2 lithogr. Tafeln. Meifsen, L. Mosche. 1890. IV u. 124 S. gr. 8°.

Selten ist den klimatischen Verhältnissen eines einzelnen Ortes eine so eingehende Bearbeitung zu Teil geworden, wie denjenigen der Stadt Meifsen in der vorliegenden Untersuchung.

Schon das erste Kapitel: „Die Beobachtung des Wetters ohne Instrumente", welches in anderen analogen Darstellungen gewöhnlich fehlt, enthält eine Fülle wichtiger Episoden aus der Meifsnischen Witterungsgeschichte früherer Jahrhunderte, die mit Vorteil zu allgemeinen Untersuchungen über die Periodizität strenger Winter, grofser Wasserfluten u. s. w. verwandt werden können.

Die instrumentellen Beobachtungen begannen im Jahre 1772, erlitten aber einige längere Unterbrechungen; erst vom Jahre 1855 setzen sie sich lückenlos bis auf die Jetztzeit fort. Diese letztere Reihe hat daher hauptsächlich dazu gedient, die klimatischen Elemente von Meifsen zu bestimmen.

Die vielfachen vom Verf. ermittelten numerischen Beziehungen eignen sich nicht zur Wiedergabe an diesem Orte; ich will deshalb nur die Resultate erwähnen, zu denen Herr Wolf bei einem genauen Vergleich der Phänologie des Weins mit den Temperaturverhältnissen gelangt ist.

Meifsen liegt bekanntlich an der Polargrenze des (lohnenden) Weinbaus: in den 34 Jahren von 1855—1888 gab es 2 sehr gute, 11 gute, 5 mittelgute, 13 geringe und 3 sehr geringe Jahrgänge.

Indem der Verf. einerseits die Blüte- und Lesezeit in den verschiedenen Jahrgängen, andererseits die Summe aller positiven täglichen Maximaltemperaturen, vom 1. Januar des betreffenden Jahres an gerechnet, zusammenstellt, kommt er zu folgenden Resultaten:

1. Ein gutes Weinjahr setzt eine frühe Blütezeit voraus (Anfang Juni).

2. Bei einem guten Weinjahre müssen die Temperatursummen (gleichgültig welche) bis zur Blüte möglichst klein, von der Blüte bis zur Reife möglichst grofs sein.

G. Hellmann.

Die internationale Polarforschung 1882—1883. Die Deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse. Band II. Beschreibende Naturwissenschaften in einzelnen Abhandlungen herausgeg. im Auftrage der Deutschen Polar-Kommission von deren Vorsitzendem Dr. G. Neumayer. Hamburg 1890. IV u. 574 S. mit zahlreichen Tafeln. 8.

Im Jahre 1886 sind die stattlichen zwei Quartbände, welche das umfangreiche wissenschaftliche Material der beiden deutschen Polarexpeditionen nach dem Cumberland-Sund und nach Süd-Georgien enthielten, soweit dasselbe im Rahmen der obligatorischen, meteorologischen, magnetischen etc. Beobachtungen lag, erschienen und war damit den Forderungen der internationalen Abmachungen Genüge geleistet. Aber noch war ein weiteres höchst wertvolles umfangreiches Material an fakultativen Beobachtungen und Untersuchungen auf allgemein naturwissenschaftlichem Gebiete vorhanden, noch fehlte eine historische Beleuchtung der mannigfachen Bemühungen, welche endlich zur Ausführung der Idee einer internationalen systematischen Forschung auf polarem Gebiet führten, Anstrengungen, an denen gerade der Herr Vorsitzende der deutschen Kommission einen ganz besonders hervorragenden, durch keine Hindernisse beirrbaren und daher endlich zum Siege führenden Anteil genommen hatte; noch war eine umfassende Darstellung der Geschichte der beiden deutschen Expeditionen, ihrer Schicksale und Erfahrungen nicht geschrieben. Wiederum waren es die unausgesetzten Bemühungen des Vorsitzenden der deutschen Kommission, welche schliefslich die zuständigen Reichsbehörden dazu bewogen, durch Bewilligung der entsprechenden Mittel diese noch vorhandene Lücke auszufüllen und die wissenschaftlichen Ergebnisse der fakultativen Beobachtungen der Allgemeinheit durch die Drucklegung zugänglich zu machen. Um das Erscheinen der auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften von den Expeditionen ausgeführten Untersuchungen und Forschungen, die im Manuskript teilweise bereits geraume Zeit druckfertig vorlagen, nicht zu sehr zu verzögern, ist der vorliegende II. Band alsbald nach seiner Fertigstellung ausgegeben worden. Der I. Band, welcher im Wesentlichen die Geschichte des allgemeinen Forschungsplanes und die der deutschen Expeditionen in Sonderheit enthalten soll, wird noch im Laufe des Jahres 1890 der Öffentlichkeit übergeben werden. Von den 17 durch zahlreiche Tafeln erläuterten Abhandlungen des vorliegenden Bandes haben ein spezifisch geographisches Interesse besonders folgende Aufsätze: Die Eskimos des Cumberlandgolfes von H. Abbes. Allgemeines über die Vegetation am Kingua-Fjord von Dr. H. Ambronn. Vegetations-Verhältnisse Süd-Georgiens von Dr. Will. Allgemeines über die zoologische Thätigkeit und Beobachtungen über das Leben der Robben und Vögel auf Süd-Georgien von Dr. C. von den Steinen, ein Aufsatz, der in lebensfrischester Weise prächtige Kabinetsbildchen aus dem Leben der Tierwelt dieses antarktischen Eilandes giebt. Auch die umfangreiche Abhandlung Dr. G. Pfeffer's

über die niedere Tierwelt des antarktischen Ufergebietes wird der Tiergeograph gebührend zu würdigen wissen. Die übrigen Abhandlungen seien zur Orientierung über den reichen naturwissenschaftlichen Inhalt des vielleicht nicht überall zugänglich werdenden Werkes nur kurz angeführt. H. Ambronn: Phanerogamen und Gefäfs-Kryptogamen vom Kingua-Fjord; G. Winter und B. Stein: Pilze und Flechten am Kingua-Fjord. Liste der von Dr. Boas gesammelten Pflanzen; Steinmann und Bücking: Zur Geologie der Küsten des Cumberlandgolfes; H. Thürach: Geognost. Beschreibung von Süd-Georgien; Die Phanerogamenflora von Süd-Georgien, bearbeitet von A. Engler. C. Müller: Bryologia Austro-Georgiae. J. Müller: Lichenes. K. Prantl: Filices. P. F. Reintsch: Die Süfswasser-Algenflora und Meeres-Algenflora von Süd-Georgien. C. M. Gottsche: Die Lebermoose Süd-Georgiens.

Den Schlufs des vortrefflich ausgestatteten Bandes bilden ein ausführliches Verzeichnis der bereits erschienenen Abhandlungen und Aufsätze über die beiden deutschen Polarexpeditionen.

v. D.

Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle" in den Jahren 1874 bis 1876, herausg. v. dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts. Berlin, Mittler und Sohn, 1889. 4 Teile.

Es ist hoch erfreulich, dafs wir, obschon nach langem Harren, eine Gesamtdarstellung des Verlaufs und der wissenschaftlichen Ergebnisse unserer Gazellen-Expedition nun doch noch erhalten haben! Diese erfolgreiche wissenschaftliche Ausfahrt unserer jugendlichen Kriegsmarine unter der ausgezeichneten Führung des Freiherrn von Schleinitz, welche für alle Zeiten neben der Challenger- und der Tuscarora-Fahrt genannt werden wird, wenn man redet von der eigentlich erst in den 70er Jahren unseres Jahrhunderts erfolgten Begründung einer umfassenden Lehre von der Tiefsee, verdiente es wahrlich nicht, dafs man nur einige ihrer Errungenschaften so wie bisher in zerstreuten Zeitschrift-Abhandlungen dargelegt fand. Auch am Zustandekommen dieses prächtigen literarischen Denkmales der Gazellen-Expedition, wie an dem dieser selbst, schulden wir offenbar dem verdienstreichen Führer derselben den Hauptdank, obwohl nach dessen Berufung in den Kolonialdienst Admiralitätsrat Rottok das Unternehmen im Auftrag des Hydrographischen Amtes seinem Abschlufs entgegengeführt hat. Im ganzen sind nicht weniger als 34 Fachmänner an der Herstellung dieses (auch in der äufseren Ausstattung der Gediegenheit seines Inhalts voll ebenbürtigen) Werkes beteiligt gewesen, aufser dem wissenschaftlichen Stabe an Bord der Gazelle selbst (und den beiden Seeoffizieren der gleichzeitigen und gleichartigen Auckland-Nebenexpedition) andere hervorragende Gelehrte des Deutschen Reichs und Österreichs.

Der I. Teil trägt den bescheidenen Titel: Reisebericht. Aber er bietet weit mehr als die Beschreibung der Seefahrt und der bestimmungsgemäfsen Landaufenthalte der Expedition. Sehr verständig sind gleich die unterwegs gemachten Beobachtungen und die allgemeineren geographisch-ethnologischen Forschungsergebnisse mit in diesen Bericht eingeflochten. Wir erhalten demnach gleich in diesem ersten Teil einen Gesamtüberblick über die vielseitigen Studien und Sammlungen, denen sich die Mitglieder der Expedition mit rühmlichstem Eifer hingegeben haben, und höchst schätzbare Beiträge zur Meeres-, Länder- und

Völkerkunde aller der Gegenden, welche die Gazelle auf ihrer Erdumfahrt berührt hat.

Nach einleitenden Angaben über Zweck und Organisation der Ausfahrt, über die der letzteren erteilten Instruktionen und über die an Bord genommenen Instrumente zur Tiefseeforschung (die uns in vorzüglichen Abbildungen vorgeführt werden) folgt in 12 Kapiteln die Hauptdarstellung, geordnet nach der Zeitfolge der Reise und der dabei gemachten Beobachtungen. Länder- und Völkerkunde empfangen dabei nach Mafsgabe des längeren Verweilens der Expedition an den betreffenden Örtlichkeiten namentlich in folgenden Gebieten Bereicherung: Kongomündung und ihre Umgebung, Kerguelen-Gruppe, Insel St. Paul, australische Festlandküste an der Mermaid-Strafse nebst dem Dampier-Archipel, Insel Dana (New Island, südlichster Vorposten des Malaien-Archipels), Timor, Amboina, Neu-Guinea am Mac Cluer-Golf und an der Galewo-Strafse, die Anachoreten-Inseln, Neu-Hannover, Bismarck-Gruppe, Insel Bougainville, Fiji-, Tonga- und Samoa-Gruppe.

Nur einige dieser Landes- und Volksdarstellungen waren uns schon teilweise bekannt geworden in monographischen Zeitschrift-Abhandlungen von v. Schleinitz, Studer, Strauch. Doch auch diese erscheinen hier nun wesentlich vervollständigt und mit trefflichen Karten nebst landschaftlichen wie ethnologischen Abbildungen versehen. Wir kannten z. B. schon längst die merkwürdige Wahrnehmung unserer Gazellenforscher, dafs in den engen, von Mangrovesümpfen umschlossenen Kanälen zwischen Salwatti und der nordwestlichsten Küste Neu-Guineas Korallentiere ihre Riffe munter weiter bauen, trotzdem sich nach jedem Regengufs vom Lande her Süfswasser über sie ergiefst, beladen mit Blättern, faulenden organischen Stoffen und schlammigen Bestandteilen. Jetzt aber erst empfangen wir die beruhigende Erklärung dieses scheinbar recht bedenklichen Widerspruches gegen den doch sonst gemeingültigen Satz, dafs Riffkorallen nur im reinen Salzwasser bauen: es besteht dort eine starke Oberflächenströmung, welche offenbar die (übrigens doch auch immer nur vorübergehenden) Verunreinigungen rasch von dannen führt, so dafs sie kaum mit den lebenden Riffbauern in Berührung kommen.

Mitunter wird die Schilderung ganz detailliert; so erhalten wir vom Strafsenleben in Koepang auf Timor, an welchem Malaien, Chinesen, Europäer bunt durch einander teilhaben, auf wenigen Zeilen ein kleines Genrebild. Am beträchtlichsten aber sind nach Umfang und innerer Bedeutung die Aufklärungen über jenen australischen Inselgürtel von Neu-Hannover bis zur nordwestlichsten Salomonen-Insel, der gerade inzwischen unser Schutzgebiet geworden ist und in dessen Mitte die von der Gazelle zuerst gründlich vermessene und kartierte Nordhalbinsel Neu-Pommerns für die Dauer fortan den Ehrennamen des Expeditionsschiffes tragen wird. Unter den durchweg vorzüglichen Originalkarten der ausgeführten Küstenaufnahmen verdient namentlich diejenige der mittleren Partie von NO.-Kerguelen hervorgehoben zu werden, welche im Mafsstab 1 : 175 000 den grönlandhaften Fjordcharakter dieser unter deutscher Südbreite gelegenen Insel eindrucksvoll wiedergiebt.

Wenn S. 134 gesagt wird, man habe auf St. Paul ein Männchen und mehrere Weibchen „der nur auf den Kerguelen und bei den Falklandsinseln vorkommenden Chionis“ ausgesetzt, so liegt darin mindestens eine Ungenauigkeit des Ausdrucks. Verstanden sein kann doch unter „Chionis“ (Scheidenschnabel, ein den Möven verwandter taubengroßer

Vogel) hier nur die von den Kerguelen hauptsächlich bekannte *Chionis minor*, welche auch auf der Prince Edward- und der Crozet-Insel lebt. Gerade der Umstand ist aber geogenetisch von hohem Wert, dafs auf den Feuerlands-, Falklandsinseln und auf Südgeorgien nicht die *Chionis minor*, sondern als „vikariende Art" *Chionis alba* vorkommt, was bei einer gegenwärtig durch so weite Meeresflächen bewirkten Abgeschiedenheit dieser westlicheren von jenen östlicheren Inseln auf irgend eine früher nähere Landberührung hindeutet, da diese Strandvögel weder schwimmend noch fliegend so grofse Landlücken jemals zu durchmessen vermochten.

Sonst fiel dem Referenten nur noch auf S. 150 die sicher unrichtige Bemerkung auf, es wehe als regenbringender Wind auf Timor vom November bis April der Südwest-Monsun. Da im südlichen Sommer die hohe Erwärmung der nordaustralischen Flachsee und der anstofsenden Festlandfläche einen gen Südost gerichteten barometrischen Gradienten über dem Malaien-Archipel erwirkt, so kann auch in Timor zu dieser Zeit nur Nordwestwind herrschen. Vermutlich liegt hier blofs ein Schreib- oder Druckversehen vor, worüber uns der noch in Aussicht gestellte V. (meteorologische) Teil dieses Werkes hoffentlich aufklärt.

Selbstverständlich verweilt der „Reisebericht" vorzugsweise bei den nautischen Dingen und der Meereskunde, wie es die Hauptaufgabe der ganzen Ausfahrt mit sich brachte. Er führt die zahlreichen Tiefenmessungen uns vor, die veranstaltet wurden, und deren Ergebnisse samt Strömungs- und Windverhätnissen in ganzer Ausführlichkeit in den beigegebenen Karten Aufnahme fanden.

An dieser Stelle seien blofs noch einige Erfahrungen über die Zusammensetzung des Tiefseebodens genannt. Richthofen's (im „Führer" ausgesprochene) Vermutung, dafs die vom Festlande ins Meer geführten feinerdigen Sedimente über grofse Bodenflächen auch der festlandfernen Ozeanteile ausgebreitet seien, sich also nicht auf die Litoralzone „des grünen und grauen Schlammes" beschränken möchten, bestätigt die Gazellenforschung vollkommen. Die von Gümbel mikroskopisch und chemisch untersuchten Grundproben, welche die Expedition heimbrachte, erwiesen sogar eine Hauptanteilnahme der von den Flüssen in den Ozean eingeschwemmten thonigen Massen an der Überkleidung des Tiefseebodens in landfernsten Räumen. Sehr weit verbreitet fanden sich Manganoxyde, sogar fast durchgängig in den eigentlichen Tiefseeabsätzen, und zwar als Ursache der dunklen Färbung derselben. Gar nicht selten liefsen sich in den emporgehobenen Grundproben namhafte Mengen von Fettsubstanzen als Beimengung nachweisen, was als Novum hervorgehoben zu werden verdient, wahrscheinlich sich aber viel häufiger noch findet (zumal in den Globigerinen-Lagerungen), wenn man nur das Augenmerk hierauf richtet. In der Nähe von Festlandmassen und Inseln sah man gewöhnlich organische Reste der verschiedensten Tierklassen dem Meeresboden beigemengt, wogegen in gröfserer Entfernung von den Küsten die Schalen von Foraminiferen so vorherrschten, dafs sie oft den Hauptbestandteil der Tiefseeablagerungen ausmachten.

Geologisch von Bedeutung ist die Wahrnehmung, dafs aus ansehnlichen Meerestiefen, wo man sonst nur thonige oder kalkige Absätze zu erwarten pflegt, bisweilen doch rein quarzig-sandige Grundproben gehoben wurden, als befände man sich über einer seichten Meeresstelle. Sandstein darf demnach keineswegs als ausschliefsliche

Seichtwasserbildung angesehen werden. Ferner traf die Gazelle mitunter in mächtigeren Tiefseeablagerungen deutliche Gliederung nach materiell verschiedenartigen Schichten. Aus fast sämtlichen Tiefseeproben lassen sich mittels des Magneten Eisenteile herausziehen; indessen mufste es die darauf gerichtete Untersuchung unentschieden lassen, ob dieselben kosmischem Staube entstammen oder etwa von vulkanischen Ausbrüchen herrühren.

Ein doppelter Anhang des I. Teiles unseres Expeditionswerkes giebt erstens ein von Robert Hartmann ausgearbeitetes Résumé über die auf der Gazellenreise angestellten anthropologischen Forschungen im malaiischen und australischen Archipel (mit lehrreichen Abbildungstafeln von Volkstypen und Schädelformen), zweitens einen kurzen Bericht über die Auckland-Inseln der Neuseeland-Gruppe, wohin gleichfalls wie nach den Kerguelen eine deutsche Expedition zur Beobachtung des Venus-Durchgangs entsendet worden war.

Der II. Teil ist ausschliefslich den ozeanologischen nebst den magnetischen und Pendelbeobachtungen gewidmet, versehen mit nicht weniger als 69 Kurventafeln und 14 Isothermentafeln über die Wärmeverteilung in den drei von der Gazelle bereisten Ozeanen. Ein ungeheures Material sorgfältigster Messungen mit den bestgeeigneten Instrumenten liegt hier gesichtet und, soweit es möglich war, wissenschaftlich verwertet vor. Handelt es sich doch um die Forschungsausbeute auf 165 Stationen der Gazellenfahrt: auf 132 derselben wurden Lotungen vorgenommen, auf 133 Temperaturserien ermittelt, auf 116 die Strömungsverhältnisse bestimmt, 107 mal beobachtete man die Farbe, 99 mal den Grad der Durchsichtigkeit des Meerwassers.

Hier kann natürlich aus solcher Fülle nur weniges berührt werden.

Hinsichtlich der vielerörterten Frage nach der Ursache der Blau- oder Grünfärbung des Meerwassers gelangte Freiherr v. Schleinitz auf der Ausreise im atlantischen Ozean zu der beobachtungsmäfsig begründeten Überzeugung, dafs hierbei der wechselnde Salzgehalt eine mafsgebende Rolle spiele: salzreicheres Wasser zeigte sich mehr blau (meist auch durchsichtiger), salzärmeres mehr grün. Die anderweitigen Notizen über den Gegenstand während der Gazellenfahrt lassen jedoch erkennen, dafs die grüne Färbung auch oft infolge geringerer Meerestiefe und der damit verbundenen gröfseren Verunreinigung durch organische und unorganische Stoffe eintrat.

Den Inhalt der 314 Flaschen mit Seewasserproben, welche vom Bord der Gazelle nach Kiel geliefert wurden, hat Professor Karsten auf spezifisches Gewicht und Salzgehalt untersucht. Letzterer zeigte sich im atlantischen Weltmeer etwas gröfser (3,55—3,64%) als im indischen und in der Südsee (3,44—3,55%), stets nahm er von oben nach unten ab. Das Verhältnis des Chlors zur Gesamtmenge der Meersalze war im Mittel das von 1 : 1,809, also kaum verschieden von dem für das Nordseewasser ermittelten Verhältniswert 1 : 1,81.

Karsten versichert nachdrücklich, dafs nicht eine einzige Wahrnehmung an Bord der Gazelle die angeblich auf der Challenger-Fahrt einmal bemerkte Abnahme des spezifischen Gewichts mit der Tiefe bestätigt hat. Ausnahmslos erwiesen sich die jedesmal tieferen Wasserschichten durchaus (und ganz naturgemäfs) auch als die schwereren.

In bewährter Umsicht und Gründlichkeit hat Professor Börgen, der geschäftsführende Leiter der nach den Kerguelen abgeordneten Venusexpedition, den grofsen Schatz der erdmagnetischen Beobachtungen bearbeitet. Obwohl selbst in hervorragender Weise bei Ausführung

derselben beteiligt, lenkt er das Hauptverdienst selbstlos auf seinen getreuen Mitbeobachter, den nun bereits verstorbenen Kapitänlieutenant Jeschke, indem er das gewifs berechtigte Urteil fällt, es werde „die Gazelle-Reise in Bezug auf magnetische Beobachtungen einen ehrenvollen Platz neben der grofsen magnetischen Aufnahme durch die Schiffe „Erebus" und „Terror" unter Sir James Clarke Ross einnehmen." Von Börgen bearbeitet liegen ebenfalls die von den Offizieren der Auckland-Expedition ausgeführten magnetischen Messungen in ganzer Ausdehnung vor; sie haben für die Auckland-Station (Terror Cove, Port Ross) im Mittel ergeben:

Deklination 10° 51,8′ O.
Inklination 73° 39,4′ S.
Total-Intensität 6,3202
Horizontal-Intensität 1,7785.

Pendelbeobachtungen waren für die beiden Expeditionen mit dem nächsten Zweck der Venusbeobachtung als besonders wichtig erkannt worden. Verfügte doch die Geodäsie bis zum Jahre 1874 über Pendelversuche südwärts vom 35. südlichen Parallelkreise nur an sechs Orten! Mit eigens für diesen Zweck konstruierten Apparaten (Reversionspendeln von symmetrischer Form) wurden denn auch diese Messungen mustergültig durchgeführt. Nach deren Bearbeitung durch Professor Peters deuten an beiden (nahezu 90 Längengrade von einander entfernten) Inselstationen die Längen des Sekundenpendels auf beträchtlich gesteigerte Annäherung an den Erdmittelpunkt, denn es beträgt die betr. Pendellänge für die Kerguelen 993,945 mm, für die Aucklands-Inseln 994,026 mm.

Der III. Teil („Zoologie und Geologie" mit 33 teilweise farbig ausgeführten Tafeln, Tiere, bez. Tiergruppen und Skeletteile darstellend) ist meisterhaft verfafst von Professor Theodor Studer. Derselbe hat es trefflich verstanden, die zoologische Ausbeute der Gazellenfahrt zusammen mit den geologischen Beobachtungen nach räumlicher Anordnung darzulegen, wodurch (unter gelegentlicher Herbeiziehung auch der Pflanzenfunde) mehrfach ganz abgerundete Physiographieen der bereisten Gebiete entstanden sind. Dies gilt besonders für die besuchten westafrikanischen Inseln und Festlandküsten, vollends aber für Kerguelenland, weil dabei ebenfalls die von früheren Forschungen erzielten Ergebnisse mitverwertet wurden. Geht es auch nicht ganz ohne Wiederholungen aus dem I. Teile ab, so schadet das wenig; einmal stiftete das sogar den Nutzen, dafs stillschweigend ein häfslicher Irrtum von Teil I, S. 102 berichtigt wurde (dort nämlich war von der Azorella als von „polsterartige Decken bildenden Moosen" geredet, *Azorella Selago* ist aber jene uns schon durch Hooker bekannt gewordene Umbellifere, welche auf der Kerguelen-Insel allerdings torfmoosartig wuchert und mit wirklichen Moosen vereint wasserdurchdrängte Rasenpolster zusammensetzt). In dem ausführlichen Kapitel über die Kerguelen-Geologie empfängt auch die allgemeine Erdkunde manchen schätzbaren Beitrag, so namentlich betreffs der Küstenmodellierung durch den hier klar hervortretenden Erosionseinflufs der Flüsse zusammen mit der unter oft orkanartigem Westwind in die Flufsmündung hineingepeitschten Brandungswoge, ferner über Böschungsgegensätze im Luv und Lee, Austiefung von Strandhöhlen durch die Brandung mit Luftkompression in denselben zur Flutzeit (infolge von Ausspülung poröser Mandelsteingänge, wenn diese dicht am Rande in den widerstandsfähigeren Basalt über das Meeres-

niveau hineingreifen), Zertrümmerung einer zu senkrechter Säulenzerklüftung neigenden Basaltwand unter dem bombenartig von den Sturmeswogen dagegengeschleuderten Rollblöcken u. dgl. m. Sicher festgestellt wurde eine ehedem weit umfassendere Vergletscherung von Kerguelen-Land, zugleich das Vorhandensein einer genau 6 m über dem heutigen Meeresspiegel im harten Basalt an der Westküste der Observations-Halbinsel streng söhlig verlaufenden alten Strandlinie. Den Ergüssen doleritischen Basaltes (von denen auf der eben genannten Halbinsel 20 Gesteinsbänke über einander unterscheidbar sind) müssen Trachytausbrüche vorangegangen sein, denn am Südufer des Margotsees dringt ein Basaltgang in Sanidin-Trachyt ein. Auf noch ältere vulkanische Ausbrüche deutet das Vorkommen von Labradorporphyr und Glimmerdiorit, die wahrscheinlich den Kern des Gebirgsstockes im Süden der Halbinsel ausmachen. Jedenfalls hatte Kerguelen-Land einst viel gröfseren Umfang, denn es war in der Vorzeit von mächtigen Waldbäumen bewachsen, während in seiner heutigen Verkleinerung der heftige, nie ruhende Seewind ausschliesslich Kryptogamen- und Kräuterwuchs zuläfst, selbst letzteren nur an geschützteren östlichen Lagen in etwas gröfserer Ausdehnung. Es finden sich Kohlenlager, Bernstein und bis 2 m Stammdurchmesser zeigende fossile Reste von zwei Koniferenarten (mitunter verkieselte Stammstücke in Form von Hohlzylindern, inwendig ausgegossen mit Basaltlava).

Der von Professor Engler redigierte IV. Teil enthält aufser einer kurzen Übersicht über die botanischen Erträgnisse der Expedition die Aufzählung der vom Marine-Stabsarzt Dr. Naumann auf der Reise gesammelten Pflanzenarten nebst Beschreibung und zum teil auch Abbildung der neuen Funde. Der Herausgeber selbst bearbeitete die Phanerogamen, berufene andere Fachgelehrte die Algen, Pilze und Flechten, Lebermoose, Laubmoose und Farne. Die Veröffentlichung der Diatomeen-Untersuchung, welche Direktor Janisch auf Wilhelmshütte ausgeführt hat, mufste leider unterbleiben wegen andauernder Krankheit des Genannten, wodurch ihm die Fertigstellung der bezüglichen Niederschrift unmöglich wurde. *A. Kirchhoff.*

Algemeene Aardrijkskunde. Volledige Atlas der natuurkundige Geographie en Volkenkennis voor schoolgebruik en eigen studie, in 63 gekleurde kaarten, door F. Bruins, Leeraar aan de Rijkskweekschool voor Onderwijzers te Groningen. Herausgegeben von P. Noordhoff, Groningen 1890.

Das Werk begrüßt mich mit dem Titelbild meines Volksschulatlas, der soeben in der 200. Auflage mit zwei Millionen Exemplaren erschienen ist. Der Atlas von Herrn Bruins ist zum Gebrauch für Schule und Haus. In unsern deutschen Atlanten, groß oder klein, sind wir gewöhnt, Karten der einzelnen Länder, Landesteile, der Erdteile (Kontinente) und der ganzen Erde zu finden. Dieser Atlas enthält nur Karten von Europa und der Erde in Merkatorprojektion, jede derselben hat die Gröfse von 18 cm in der Breite und 13 cm Höhe, sie sind so geordnet, daß immer vier von ihnen neben einander stehen. Auf dem ersten Blatt des Atlas mit der allgemeinen Überschrift Land en Zee (Land und See) sind folgende vier Karten enthalten: 1. Höhen und Tiefen (Erdkarte in Merkatorprojektion), 2. Höhen und Tiefen (Karte von Europa), 3. die Gebiete der fünf Oceane (Erdkarte in Merkatorprojektion), 4. Stromgebiete von Europa.

Alle Karten sind überreichlich mit Ortsnamen besetzt, meist nur mit dem Anfangsbuchstaben des Ortes gekennzeichnet. Von Flufsnamen sind durchweg nur der Jukon und Saskatschewan benannt, aus welchem Grunde ist nicht ersichtlich, und Gebirgsnamen kommen in dem Atlas nicht vor, auch ist keine Unterscheidung bezüglich grofser und kleiner Ortschaften erkennbar. Die Namen der Meere sind eingetragen. In Nr. 4 sind folgende Flufsgebiete zusammengestellt: Atlantischer Ocean, Nördliches Eismeer, Nordsee, Ostsee, Schwarzes Meer, Mittelländisches Meer, Inlandflufsgebiete. Auf Nr. 2 der Höhenschichtenkarte erscheint der Kaukasus als eine rote Perlenschnur. Wie im Titel richtig gesagt, soll der Atlas ein physikalischer sein und das ist er auch nur. Um eine Übersicht von dem reichen Inhalt, fast überreich für die kleinen Kärtchen, die oft mit Farben und Zeichen überladen erscheinen, zu geben, wollen wir zunächst den Inhalt der Blätter anführen. Bl. II. handelt von den vulkanischen Erscheinungen. Bl. III. De Wording van Europa, (die Veränderungen der Oberfläche von Europa) in der Paläozoischen, Jura-, Kreide-, tertiären etc. Periode. Bl. IV. Die Wärmeverteilung, auf vier Erdkarten dargestellt. Bl. V. Wärmeverteilung, auf vier Karten von Europa. Bl. VI. (Warmteverschillen) Wärmeunterschiede. Luftdruck und Winde, auf vier Erdkarten. Bl. VII. Wind und Wetter, dargestellt auf zwei Erdkarten und zwei Karten von Europa. Bl. VIII. Sturmkarten für Europa. Bl. IX. Regenkarten. Bl. X. Verbreitung der Pflanzen auf der Erde. Bl. XI. Verbreitung von Pflanzen und Tieren. Bl. XII. Tierwelt und Metalle. Bl. XIII. Strömungen im Meere, Gezeiten und Erdmagnetismus. Bl. XIV. Völkerkunde. Bl. XV. Völkerkunde und Religion. Bl. XVI. Völkerkunde und Völkerverkehr. Jedes Blatt enthält, wie schon gesagt, meist vier Kärtchen für die Veranschaulichung.

In dem Vorwort bemerkt der Herr Verfasser: Ohne den Wert der vorhandenen Atlanten (in Holland) der sogenannten physikalischen Geographie schmälern zu wollen, mag doch die Behauptung hier Platz finden, dafs in Bezug auf die physisch-biologische Beschaffenheit der Erde es in unserm Vaterlande gefehlt hat. Dieser Atlas ist bestimmt diesem Mangel in einer Weise abzuhelfen, indem er eine solche Vollständigkeit, wie sie dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft entspricht, anstrebt. Auch der mäfsige Preis wird die Einführung erleichtern. Ein gröfserer Umfang würde notwendiger Weise den Preis gesteigert haben. So wurden aus der eigentlich sogenannten physischen Geographie nur das Allerwichtigste, aus der Geologie nur einzelne typische Umrisse gewählt, auch die Karten für die Orographie, Hydrographie und Oceanographie auf das Allernotwendigste beschränkt, um etwas mehr Raum für die klimatologisch-biologische Abteilung zu gewinnen. Der Verfasser glaubt nach den besten Quellen und mit Zuhilfenahme des neuen Physikalischen Atlas von Berghaus eine gute und nützliche Arbeit hergestellt zu haben.

Verfasser hat sichtlich mit grofsem Fleifs gearbeitet und wünschen wir seinem Atlas den besten Erfolg. *H. Lange.*

Carta da Provincia de Moçambique. Lisboa 1889.

Der auf S. 189 dieser Verhandlungen angezeigten Karte des unteren Zambeze läfst die Commissão de Cartographia eine bei Gebrüder Erhard in Paris gravierte Karte des ganzen portugiesischen Ostafrika in 1 : 3 000 000 folgen, welche von der Rovuma-Linie im Norden bis

südlich zu der Grenze des Amatonga-Landes reicht und die Einteilung der Provinz in die 10 Distrikte Cabo Delgado, Moçambique, Angoche, Quilimane, Tete, Zumbo, Manica, Sofala, Inhambane und Lourenço Marques zeigt. Die portugiesischen Ansprüche treten durch die Ausdehnung des Farbendrucks deutlich bezeichnet hervor; ein Blick auf die Karte — welche natürlich alle neueren portugiesischen Forschungen enthält, während von englischen die erst kürzlich (Proc. R. Geogr. Soc. 1890, März und April) erschienenen von Sharpe, Selous und Last nachzutragen wären — zeigt, daſs England, — auf dem Recht des Stärkeren, nicht dem der Priorität fuſsend, mehr oder weniger groſse Teile der Distrikte Zumbo, Tete, Quilimane, Manica und Sofala beansprucht. Das hauptsächlich strittige Gebiet, das Hochland um Blantyre, zwischen Schire, Ruo und dem Schirwa-See, welches sich bis auf 250 km der Meeresküste bei Quilimane nähert, erscheint demnach fast als Enklave im portugiesischen Besitze, die nur von eben demselben Quilimane aus bequem zugänglich ist und von dem britischen Südafrika durch die unbestreitbar portugiesische Zambeze-Linie mit den Stützpunkten Sena, Tete und Zumbo abgeschnitten wird.

Hervorzuheben ist noch, daſs die Kommission bis jetzt 16 Land- und 11 Seekarten veröffentlicht hat und daſs sich eine Karte von Portugiesisch-Südafrika in 13 Blatt und dem Maſsstabe 1 : 1 000 000 in Vorbereitung befindet. *Richard Kiepert.*

Lüddecke, R.: Afrika in 6 Blättern. Mit einem vollständigen Namenverzeichnis. Gotha, J. Perthes. 1890.

Die für die gegenwärtig erscheinende Neubearbeitung von Stieler's Handatlas von Dr. Richard Lüddecke ganz neu und auf der Grundlage umfassendster Quellenbenutzung gezeichneten Afrika betreffenden Blätter sind hier in recht zweckdienlicher Weise zu einem Ganzen verbunden.

Im Masstab von 1 : 10 Millionen tritt uns Afrika da wirklich einmal „im Licht unserer Tage" und zwar fast in Wandkartengröfse entgegen. Mit gröfster Sorgfalt sehen wir sämtliche Kenntniserweiterungen auf diesem weiten Gebiete bis auf die allerjüngsten zu einem so eindrucksvollen Gesamtbilde verwertet, dafs man wohl ohne Übertreibung sagen darf: dies ist die zur Zeit beste Karte von Afrika.

Sie veranschaulicht in sauberen, stets naturgetreu abgestuften Schraffierungen die Bodenerhebungen, giebt die Flufslinien (ohne sie mit nutzlosen Eintragungen von Reiserouten zu verundeutlichen) in einfachem Schwarz, bei noch nicht genau aufgenommenen Flufsstrecken regelmäfsig die Linie nur durch Strichelung andeutend, und beläfst (abgesehen von den lichtblau gehaltenen Süfswasserseeen) die Farbensymbole allein den politischen und administrativen Grenzen. Randständig sind der Hauptkarte noch 18 Nebenkarten beigefügt, welche einzelne Länder, insbesondere das Kapland, Abessinien, Senegambien, die Gold- und Sklavenküste, Unterägypten, sowie einige Gegenden von hervorragender Wichtigkeit (Suez-Kanal, Strafse von Bab el Mandeb, Alexandrien und Kairo nebst Umgebung u. ä.) in gröfserem Mafsstabe darstellen; letzterer steigert sich bei dem Kärtchen des Pyramidenfeldes von Giseh z. B. bis 1 : 50000. Die Fülle des aufgenommenen Details ist am besten dadurch gekennzeichnet, dafs ein Begleitheft der auf Leinwand gezogenen und in sauberen, festen Umschlag eingebundenen Karte nicht weniger als 16000 Namen aufzählt (in alphabetischer Anordnung, ein jeder behufs raschen Auffindens

desselben auf der Karte mit Bezeichnung seines Gradnetzvierecks versehen). Trotzdem leidet unter diesem durchaus erforderlich gewesenen massenhaften Namenaufdruck die Klarheit und Übersichtlichkeit des Kartenbildes an keiner Stelle, so scharf ist die Zeichnung, so zweckmäfsig überall gewählt die Schriftart.

Es bedarf nicht erst der Hervorhebung, dafs den bis in die allerletzte Zeit fortdauernden Regulierungen der Kolonialgebietsgrenzen die volle Berücksichtigung zu teil geworden ist. Die letzthin geschehene Auseinandersetzung zwischen Frankreich und England an der Goldküste, wie in Senegambien möchte wohl in diesem Augenblick auf keiner anderen Karte so vollständig verzeichnet stehen wie auf dieser.

Auch der Rechtschreibung der Namen ist gewissenhaft nachgetrachtet worden, obwohl man darin hier und da vom Verfasser abweichen möchte. Ganz richtig steht da Ujiji (das Wort lautet durchaus nicht Udschidschi), ebenso Unjamwesi, Unjamjembe u. s. f. auf deutsch-ostafrikanischem Gebiet, wogegen im deutschen Südwestafrika der j-Laut mit y wiedergegeben ist. Allerdings huldigt der Verf. dem Grundsatz, auf Kolonialboden die offizielle Schreibung anzuwenden. Indessen soll man derartige Folgewidrigkeiten, auch wenn sie „amtlich“ sind, auf wissenschaftlichen Karten nachahmen? Ist Kilima-Ndjaro oder Kilima-Ndscharo „offiziell“? Wie steht es vollends mit dem hybriden „Zandfisch-Hafen“ (vulgo Sandwich-Hafen)? Es müfste doch mindestens „Zandvisch“ geschrieben werden. „Muta Nsige“ für Albert-Edward-See mufs nun ganz fortfallen; jener Name wäre einzig und allein statthaft als Nebenname des Albert-Sees, neben jenem würde er hingegen nur ein Denkmal des bekannten Stanley'schen Irrtums sein. Freudig aber begrüfsen wir den auf dieser klassischen Karte mit Recht vollzogenen Wegfall des Namens Ukerewe-See, den übrigens kaum je einer korrekt auszusprechen wufste.

Seltsamer Weise wurde vergessen, der Hauptkarte den oben erwähnten Reduktionsmafsstab aufzudrucken. Zwar stehen die Mafsstäbe in Kilometern und Seemeilen ausgedrückt da, jedoch bei der leichten Verdehnung des Papiers ergiebt das gerade für eine aufgezogene Karte den Mafsstab doch nicht sicher. Bei dem mir vorliegenden Exemplar z. B. messen die „700 km“ des Mafsstabes nicht 70, sondern noch nicht 69 mm. *A. Kirchhoff.*

Noë, Franz, Dr. Prof.: Geologische Übersichtskarte der Alpen. Mit einem Hefte: „Erläuterungen von Dr. Franz Noë. Nebst einigen einbegleitenden Worten von Eduard Suess“. Verlag von Eduard Hölzel. Wien 1890.

Auf Grundlage der vortrefflichen topographischen Übersichtskarte von V. von Haardt im Mafsstab 1:1 000 000 baut der Verfasser sein schönes und sehr belehrendes geologisches Bild der Alpen auf. Wir hatten bisher von einzelnen Teilen der Alpen schon sehr wertvolle geologische Karten, aber es fehlte immer noch an einem Gesamtbild — dies hat uns Noë geschaffen, somit ist der lang gefühlte Mangel ausgeglichen. B. Studer hat seiner klassischen Geologie der Schweiz 1851 ein Übersichtskärtchen der Alpen beigegeben, das einen viel zu kleinen Mafsstab hat und auch in mancher Hinsicht überholt ist.

Die Karte ist begleitet von einem 27 Seiten starken Heftchen „Erläuterungen“, wie im Titel schon angegeben, und in dem Begleitworte äufsert Prof. Suess sich wie folgt: „Es darf wohl gesagt werden,

dafs das hier von Dr. Noë gebotene Gesamtbild der Alpen ein weit vollständigeres ist, als jemals bisher uns vorlag, und dafs er mit dieser mühevollen Arbeit den besten Dank der Lehrer wie der Forscher verdient habe". In den Begleitworten wird gesagt: auch der Tourist wird in dieser Karte einen erwünschten Leitfaden finden. Der Tourist, hier möchten wir ein Fragezeichen dahinter setzen. Auf so hoher Stufe der Bildung und so begabt, auf der Reise durch die Schweiz sich auch wissenschaftlich zu bilden, stehen und sind leider höchstens 2 % der Reisenden. Sobald aber die Schule ihre Schuldigkeit thun wird, kann das Wort von Suess zur Wahrheit werden.

Möge diese schöne Karte recht weite Verbreitung finden, sie umfafst das herrlichste Stück unseres Weltteiles und ist, wenn zusammengesetzt, 98 cm breit, 64 cm hoch und kostet 10 Mark, das ist ein geringer Preis für eine so wertvolle Arbeit. *H. Lange.*

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung vom 16. April. Vorsitzender Prof. Dr. Kirchhoff. Pastor Dr. Borchard berichtet über seine kürzlich unternommene Reise in den Westen der Vereinigten Staaten. Auf der nördlichen Pacific-Bahn überschreitet man bei St. Paul den Mississippi, bei Bismark den Missouri. Hier in ungefährer Mitte zwischen atlantischem und großsem Ozean grenzt der „centrale" der vier nordsüdlichen Zeitgürtel der Union an den „westlichen"; die gen W. Reisenden haben deshalb hier ihre Uhr eine Stunde zurück-, die gen O. Reisenden dieselbe eine Stunde vorzustellen. Durch Montana führt die Eisenbahn allmählich hinan zu dem hier keineswegs landschaftlich bedeutenden Felsengebirge. In Helena (Montana) fand der Reisende eine Halbindianerin von ausgeprägtem Indianergesicht, aber hoher Bildung, als Stadtschulrat; 4/5 der Lehrerstellen an den Volksschulen der Vereinigten Staaten überhaupt sind von Damen besetzt, die tüchtige Schulzucht halten. Im Washington-Territorium blüht um den Puget-Sund großsartiger Hopfenbau; an ihm sind vielfach deutsche und skandinavische Kolonisten so gewinnreich beteiligt, dafs ein Gütchen von wenigen Ackern Landes eine Familie gut ernährt. Seattle am Puget-Sund, kaum 5 Jahre alt, zählt bereits 26000 E. und besitzt den Komfort einer europäischen Grofsstadt. Über San Francisco ging die Reise nach Südkalifornien; hier breitet sich dicht neben der durch die Sierra Nevada abgetrennten Mohawe-Wüste längs der Küste das „Italien der Union" aus mit herrlichem Klima und mannigfachem Fruchtsegen (namentlich Orangen und Wein). Um Los Angeles sind auch deutsche Weinbauern in gröfserer Anzahl Besitzer von Farmen zu 20—30 Morgen. In Utah kann sich das Mormonentum in seiner gegenwärtigen Gestalt nicht lange mehr halten. Die Regierung unterdrückt die Polygamie (die übrigens immer wesentlich auf die Hierarchie der Mormonensekte beschränkt war, so dafs zur Zeit nur etwa 1/17 der Sektenanhänger polygam ist). Bezeichnend erscheint es, dafs bei den letzten Territorialwahlen in Utah die „Gentiles" (die nicht mormonischen Nordamerikaner) durch Unterstützung des jungen Nachwuchses der Mormonen selbst über die letzteren gesiegt haben.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 10. April. Herr Dr. H. Michow: Mekka und seine Bewohner; Herr W. Precht: Regionalzeit und Weltzeit. Ein Vorschlag zu ihrer Vereinigung. — Sitzung vom 10. Mai. Herr Dr. E. Zintgraff: Über seine jüngst ausgeführte Reise von Kamerun zum Benuë und durch Nord-Adamana.

Geographische Gesellschaft zu Hannover. Sitzung vom 14. Januar 1890. Vortrag des Herrn Sachtler „Meeresströmungen im atlantischen Ozean". Auf Antrag des Redners werden besondere Klubabende eingerichtet, an welchen kürzere Referate hauptsächlich über Länderkunde gehalten werden sollen. 1. Klubabend am 28. Januar. Herr Dr. phil. Keutel referiert über die Stanley'schen Briefe. — Sitzung vom 11. Februar. Vortrag des Herrn Sachtler über Kap. Binger's Reisen. Vortrag des Herrn Dr. Oehlmann über die Geschichte des englisch-portugiesischen Konfliktes. — Sitzung vom 11. März. Vortrag des Herrn Dr. Keutel über „das Nildelta". — In den Klubabenden vom 25. Februar und 25. März fanden Besprechungen über die Geographie und Kultur der pyrenäischen Halbinsel statt. Fabrikant Brackebusch berichtete an der Hand mitgebrachter Kunstschätze über seine dorthin ausgeführte Reise.

Gesellschaft für Erdkunde zu Köln. Sitzung vom 7. Februar: Dr. Mertens: Über Bevölkerungs-Berechnung und Bewegung mit besonderer Berücksichtigung der griechisch-römischen Kulturwelt. Realgymnasial-Oberlehrer Hespers: Reise des P. Schynse mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ostafrika. — Sitzung vom 7. März: Dr. Blumschein: Über älteste deutsche Ortsnamen. Oberlehrer Hespers: Mpwapwa, die äufserste deutsche Station in Ostafrika und die Missionsstation La Longa. — Sitzung vom 18. April: Professor Dr. Rein: Reiseerlebnisse und Naturbeobachtungen in Japan. — Sitzung vom 9. Mai: Bericht des Schriftführers Hespers: Über die deutschen Geographentage und die Centralkommission der wissenschaftlichen Landeskunde Deutschlands. Professor Dr. Treutler: Die Wanderungen der Normannen.

Eingehender sei über den Vortrag des Herrn Dr. Blumschein über die ältesten deutschen Ortsnamen berichtet. In demselben verbreitete sich der Vortragende über diejenigen Ortsnamen, welche ihre Entstehung der germanischen Urzeit verdanken und mindestens bis vor den Beginn der deutschen Völkerwanderung hinaufreichen. Abgesehen von den Landstrichen mit keltischen und römischen Ansiedelungen und Namen, liefern jene die unterste Schicht der Namenbildung. Über dieselbe haben sich noch zwei weitere Schichten gelagert: einmal die durch das Sefshaftwerden der Stämme bedingten Namen aus der Zeit der Wanderungen im 5. und 6. Jahrhundert mit ihren zum Teil für die einzelnen Stämme charakteristischen Endungen (den alamanischen auf *weiler* und *ingen*, den fränkischen auf *heim*, *scheid* und *hausen*, den thüringischen auf *leben*); dann die Schicht der Ortsnamen aus dem 9. bis 13. Jahrhundert auf *rode* (dialektisch *roda*, *rath*, *reut*, *reit*), *hagen* (zusammengezogen in *hain*, *han*), *kirch*, *kirchen*, *burg* und *burgstal*, *cell*, *celle*, *cappel*, *kappel*, *münster*. Unter den ältesten Ortsnamen aus der germanischen Urzeit finden sich meist Zusammensetzungen mit *affa*, *aha*, *mar*, *loh*, *lar*, längst ausgestorbenen selbständigen Worten, sowie mit den Endungen *idi* und *ungen*. Wohl das höchste Alter darf das Wort *affa* mit der Bedeutung „Wasser", beanspruchen. Es ist zurückzuführen auf das urgermanische *ahva*, das im Gotischen noch in dieser Form

vorliegt (Sanskrit: *apa*, lateinisch: *aqua*, slawisch: *awa*) und auch in mittelalterlichen Urkunden unverändert gebraucht wird, aber mannigfache Abschwächungen erfahren mufste. Am volltönendsten erklingt es u. a. in *Aschaffa* = Eschenwascher, einem Zuflusse des Main; mit verändertem Vokal treffen wir es in Honnef, Hennef, *hunafa* = Hünen- oder Riesenwasser. Mit niederdeutschem Konsonant finden wir das Wort in den westfälischen Orten Marpe, *Marapa* = Pferdewasser, Haspe, *hasapa*, Olpe, zusammengesetzt mit *ôl*, der Sumpf. Im 6. bis 8. Jahrhundert war das Wort noch im Gebrauch, später ist seine Anwendung erloschen und wurde es unverständlich. Das mit dem besprochenen Grundworte gleichbedeutende *aha* scheint die jüngere, von Süd nach Nord vordringende Form zu sein, die gleichwohl seit dem 13. Jahrhundert in *a* und *e* abgeschwächt oder in *au* umgewandelt wird. Immer zahlreicher werden die Fälle, in denen *bach* an Stelle von *aha* tritt, so in Hessen Katzbach für Katzaha, Geisbach für Geisaha. Von noch bestehenden Ortsnamen mit *a* sei nur erwähnt Bebra = Biberwasser. Der Biber ist längst in Deutschland beinahe völlig ausgerottet, aber wie zur Beglaubigung des Namens fand sich beim Bau der thüringisch-hessischen Eisenbahn unweit Bebra ein wohlerhaltenes Biberskelett im Alluvialboden. Auf beschränktes Gebiet verteilt sind die mit *mar* zusammengesetzten Ortsnamen, einem Worte, das eine durch Stauwasser nahe der Quelle gebildete Sumpffläche bezeichnet. Hierher gehören u. a. Weimar, entstanden aus *uînmâr*, vom althochdeutschen *uîn* die Weide, Hadamar, zusammengesetzt mit *had*, der Kampf, Lohmar = Waldmoor. Ebenfalls hohen Alters aber viel seltener sind der Bedeutung von *mar* nahestehende Grundworte *ôl*, *fen* in Venlo (*fen* bedeutet Hochmoor, wie hohe Venn, oder das noch heute zum Teil sumpfige Hochplateau die Finne in Thüringen), *sôl* und *sôd*, wohl mit der Bedeutung salzhaltiger Sumpf (Suhl, Solingen, Soden), endlich *wedel*, das mit *waten* in Zusammenhang gebracht wird und vielleicht einen durchwatbaren Sumpf bezeichnet (Langwedel, Salzwedel). Zu den ältesten Worten für Wald zählt *strut*, dessen Verständnis aber schon früh verloren ging. Nur in wenigen altchattischen Ortsnamen, wie Eschenstrutt, ist es erhalten, häufiger dagegen in Feld- und Flurnamen. Vielleicht ist der Flufsname Unstrut, als der im Wald entspringende Flufs, wohl hierhin gehörig. Auch das uralte Loh bedeutet im weitern Sinne Wald und hat wie alle Grundworte mannigfache Abschleifungen erfahren. Zu *a* ist es umgestaltet in Dorla, 932 noch Dorloha = Dornbusch, mit der Dativendung des Plural in Uffeln, entstanden aus *uf-lohun*, d. h. über dem Walde. Jünger als die bisher besprochenen, aber als ältestes Wort für Ansiedelung und Niederlassung ist *lar* zu betrachten. Über seinen sprachlichen Ursprung herrscht Dunkel, es ist aber jedenfalls echt deutsch, da es in den dicht gedrängten keltischen Niederlassungen an der Mosel völlig fehlt. Ohne Bestimmungswort treffen wir es in Lahr, Lohr, Leer; zusammengesetzt in Wetzlar, unweit der Mündung des Flusses Wetz in die Lahn, das im althochdeutschen *wetif* heifst und aus *wettafa* entstanden ist; Goslar am Bache Gose, Fritzlar (wahrscheinlich Friedens- d. h. Opferstätte). Zu den unzweifelhaft ältesten Ortsnamen gehören ferner die mit der Silbe *de* (althochdeutsch *ido*, polnisch *ipa*, lateinisch *itas*) zusammengesetzten; die Silbe bezeichnet offenbar einen Zustand Am Rhein steht Sürth als einziger Vertreter dieser Namenklasse da, Sorethe von *sôr* trocken, abgeleitet. Auch die Ortsnamen auf *ungen*, später *ingen* sind sehr alt. Hierhin gehörig: Wasungen von *waso* der Rasen, Kaufungen in Hessen von

Kaupf, Kopf, Hügel, Morungen am Südfuſse des Harzes und von dort als Name nach Ostpreufsen verpflanzt. Orte, deren Name mit *mal*, Gerichtsversammlung, zusammengesetzt ist, müssen offenbar als Stätten altgermanischen Volks- und Rechtslebens gelten. Es sind dies das westfälische Versmold und Detmold, letzteres im 8. Jahrhundert *Theotmalli* = Volksgerichtsstätte, 1674 noch in der Form Dietmelle, ohne *d* erscheinend. Das fast vollständige Fehlen der Personennamen in den Ortsbezeichnungen weist auf eine Entstehung der letztern in einer Zeit hin, wo die Beziehung des Bewohners zum Boden eine noch lockere war und dauernder Anbau die wirtschaftlichen Verhältnisse noch nicht befestigt hatte. Erst je mehr letzteres geschah, je klarer sich das Eigentumsrecht der Person ausbildete, desto häufiger gelangten Personennamen bei Bildung von Ortsnamen zur Anwendung. Die gröfsere Hälfte der Ortsnamen auf *rode, hagen* weist Personennamen auf. Ferner liegen alle Orte der ältesten Namensklasse in der Ebene oder auf der Thalsohle von Flüssen, keiner im Gebirge oder an einem Abhange. Vergleicht man damit die Lage der Orte aus der zweiten Schicht, so sieht man, dafs nicht wenige derselben in Seitenthälern und an thalwärts gekehrten Geländen, die auf *scheide* endigenden sogar meist auf Bergen liegen. Die Orte, deren Namen der dritten Schicht angehören und die in der grofsen Rodungsepoche vom 9. bis 12. Jahrhundert entstanden (auf *rode*, *hagen*, *burg* endigend), haben fast durchgängig eine hohe Lage aufzuweisen. Der Anbau des Landes und mit ihm die Ansiedelungen stiegen naturgemäfs im Laufe der Zeit aus den Thälern und Ebenen zu den Höhen empor. Rückwärts schauend, erkennen wir eine stets geringere Besiedelung des Landes, ein stets umfangreicheres Vorherrschen von Urwald und Sumpf, und man kommt zu dem Schlusse, dafs bei den Germanen für die Zeit bis zur Völkerwanderung von einem geordneten Ackerbau und geregelter Feldwirtschaft sowie rationeller Viehzucht wohl kaum die Rede sein kann. Damit im Einklang steht die Thatsache, dafs noch im 10. Jahrhundert der Ackerbau als *opus servile*, als Knechtsarbeit galt.

Königsberger Geographische Gesellschaft. Versammlung am 14. Februar. Prof. Dr. Prutz: Syrisch-phönizische Reiseerinnerungen; am 14. März: Dr. H. Lullies: über Gletscher; am 11. April: Prof. Dr. Hahn: Verkehrsgeographische Skizzen.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Sitzung am 3. Mai. Herr Professor Brackebusch aus Cordoba in Argentinien legte einen neuen geologischen Atlas vom Innern Argentiniens vor, welcher demnächst durch die Akademie der Wissenschaften in Cordoba veröffentlicht werden soll. Der Vortragende schilderte die Geschichte der Entstehung der Karten und deutete die Hauptergebnisse der geologischen Aufnahme an. — Herr Gymnasialoberlehrer Dr. Gumprecht hielt einen auf gründlichster Forschung beruhenden Vortrag über die Wasserscheiden der julischen Alpen. Die einzelnen Wasserscheiden des besonders lehrreichen Gebietes wurden der Reihe nach einer genauen Schilderung und Betrachtung unterzogen und insbesondere die Frage erörtert, ob diese Wasserscheiden als ursprüngliche Felsriegel oder als spätere Aufschüttungen zu betrachten seien. — Herr Dr. Sandler sprach über die Terrassen und Strandlinien der norwegischen Fjorde. Der Vortragende, von dessen Untersuchungen über die Lochaber-Strandlinien in Schottland die Mitteilungen des V. f. E. für das Jahr 1888 schon einen Auszug brachten, stellte zunächst die Eigentümlichkeiten und Unterschiede

der beiden Erscheinungen fest und besprach sodann die zur Erklärung derselben aufgestellten Hypothesen. Gegen die ältere, auf Einwirkung des verschiedenen Meeresniveaus bei eintretenden Hebungen und Senkungen hinweisende, streitet die durchgängige Horizontalität der Strandlinien und deren Fehlen an freier Meeresküste; die Suefs'sche Theorie von der Wirkung der durch vorgerückte Gletschermassen gestauten Binnenseen ist einleuchtend, läfst sich aber nicht mit allen Fällen, namentlich nicht mit der Bildung der Strandlinien des Romsdalsfjords in Einklang setzen und Herr Dr. Sandler machte daher auf die Möglichkeit der Stauung durch vorliegende fluvioglaciale Geröllebenen aufmerksam.

Geographische Gesellschaft zu Lübeck. Versammlung am 21. März: Vorsitzender Prof. Sartori. Es wird mitgeteilt, dafs im unterirdischen Beobachtungsraume der Erdmagnetischen Station ein Seismograph des Reichspostamtes aufgestellt sei, der Zeit und Richtung einer Erdbebenwelle anzeigt. Weitere Mitteilungen betreffen die letzte Arbeit der Erdmagnet. Station, die unter dem Titel: „Magnetische Aufnahme des Küstengebietes zwischen Elbe und Oder" von der Seewarte herausgegeben ist. Dann folgt ein Vortrag des Privatdozenten Dr. Dahl aus Kiel über die Hensen'sche Plankton - Expedition, an welcher der Vortragende als Zoologe teilnahm. — Versammlung am 25. April: Vorsitzender Prof. Sartori. Mitteilung des Jahresberichts der Erdmagnetischen Station und ihres Arbeitsprogramms für das Jahr 1890. Herr Dr. Lenz trägt vor über den Volksstamm der Tschitschen in Istrien. — Aufserordentl. Versammlung am 9. Mai: Vorsitzender Prof. Sartori. Dr. Zintgraff trägt vor über seine letzte Reise im Hinterlande von Kamerun.

Geographische Gesellschaft zu München. Versammlung vom 13. März 1890. Herr Dr. Ferdinand Vetter, ord. Professor an der Universität Bern, über „Thingvellir. Ein Bild aus Islands Natur und Geschichte". Nach einer Einleitung über die Verkehrsverhältnisse auf Island, welche noch sehr patriarchalische sind, indem der Reisende auf die Beförderung durch Pferde und die Unterkunft in isländischen Bauernhäusern angewiesen ist, schilderte Redner zunächst den landschaftlichen Charakter der Gegend von Thingvellir, welche in einsamer, überaus grofsartiger Umgebung östlich von Reykjavik gelegen ist. Nicht immer war diese Örtlichkeit so verlassen wie heute. In der Zeit des isländischen Freistaates, vom 10. bis zum 13. Jahrhundert, herrschte hier in den fast nachtlosen Sommerwochen reges Leben. Denn hier tagte die Volksversammlung (*thing*) der freien Isländer, für welche Thingvellir den einzigen staatlichen Mittelpunkt ihres losen Gemeinwesens bildete. Häufig kam es dabei zu Herausforderungen und Streitigkeiten zwischen dem christlichen und dem heidnischen Teil der Bevölkerung, wie noch erhaltene Trutzlieder aus jener Zeit uns lehren. Zahlreiche Sagen knüpfen an das Feld von Thingvellir an. Vortragender schilderte eingehend den Gang der Versammlungen, welche sowohl richterliche als gesetzgebene Befugnis hatten, und teilte verschiedene anziehende Episoden aus jener Blütezeit Islands, sowie Proben poetischer Behandlung derselben mit. Durch die Vereinigung Islands mit Norwegen, bezw. Dänemark, welche dem Freistaat den Untergang bereitete, hat auch Thingvellir seine Bedeutung eingebüfst und ist heute nur noch ein Wallfahrtsort patriotischer Isländer. Zum Schlusse trug Herr Professor Vetter als Proben der isländischen Sprache, deren aufser-

ordentliche Flexionsfähigkeit er schon an den geographischen Eigennamen zu erörtern Gelegenheit hatte, einige kunstvoll gebaute Verse und das isländische Nationallied (nach der Melodie von „Heil Dir im Siegerkranz“) im Original und Übertragung vor. Nach Beendigung des Vortrages führte Herr Professor Vetter unter Beihülfe von Herrn Dr. Ludwig Weber, Privatdozent an der k. Technischen Hochschule, eine Reihe von Projektionsbildern (Photographien auf Glas) mit Anwendung einer elektrischen Flamme vor, welche eine äußerst belehrende Anschauung isländischer, sowie norwegischer Landschaften und Volkstypen gewährten. — Sitzung am 14. April unter dem Ehrenpräsidium Sr. K. Hoheit des Prinzen Ludwig. Herr Privatdozent und Studienlehrer Dr. Wilhelm Geiger über die Erforschung des Chan Tengri im Tien Schan. Er schildert zunächst den allgemeinen Charakter des Gebirges, in welchem, wie man jetzt weiß, zu einem großen Teile pamirähnliche Plateaubildungen vorherrschen. Um die Erforschung desselben haben sich besonders russische Reisende, wie Semenow (1856—57), Sewerzow (1864—68), dessen Bericht in „Petermann's Mitteilungen“ niedergelegt ist, und Baron Kaulbars (1869—72) verdient gemacht; letzterem, welcher das Gebirge in den verschiedensten Richtungen durchstreifte, verdankt man auch eine (russische) Monographie über den Tien Schan. Von großer Bedeutung waren ferner die englische Expedition unter Forsyth (1873—74, Bericht in „Petermann's Mitteilungen“) und neuestens (1886) die russische Expedition unter Ignatiew und Krassnow, welche sich hauptsächlich nach der höchsten Erhebung, dem Chan Tengri, richtete und über die Natur des Gebirges wertvolle Aufschlüsse (rückläufige Bewegung der Gletscher) lieferte. Der Chan Tengri zeigt sich als vollkommene Schneepyramide; seine Höhe wird auf 7300 Meter geschätzt, doch liegen genaue Messungen noch nicht vor. Sodann sprach Hr. Dr. Hans Schnorr v. Carolsfeld über die Ethnographie Oceaniens. Der Begriff Oceanien läßt sich für die Völkerkunde nicht streng umgrenzen, da die linguistischen, anthropologischen und ethnologischen Merkmale sich nicht decken. Insbesondere ist die Ausscheidung der Australier als besonderer Race nicht mehr aufrechtzuhalten. In anthropologischer Hinsicht fehlt es ihnen an einem einheitlichen Racenmerkmal, indem weder die Hautfarbe noch die Behaarung als ein solches dienen können. Aber auch ihre sprachliche Isolierung erscheint nicht mehr gerechtfertigt, da der eigentümliche Bau ihrer Sprache einen ursprünglichen Zusammenhang mit den Sprachen Neu-Guineas nicht ausschließt und auch im Wortschatz sich Anklänge zeigen. Ebensowenig tragen die Bewohner Neu-Guineas (Papuas) einen einheitlichen Charakter und ist überhaupt die Scheidung der Melanesier von den übrigen Oceaniern weder in anthropologischer noch in linguistischer Hinsicht haltbar. Am meisten schwankt das Urteil der Ethnologen über die Mikronesier (Karolinen, Marschall-I., Gilbert-I.), welche bald der einen, bald der andere Gruppe zugeteilt wurden. Nach der hauptsächlich auf linguistische Studien gegründeten Ansicht des Vortragenden ist die Bevölkerung Oceaniens (mit Einschluß Australiens) ihrem Ursprung nach einheitlich, und haben sich erst im Laufe der Zeit die körperlichen Verschiedenheiten, welche aber nirgends scharf begrenzt sind, herausgebildet.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie zu Stuttgart. In den Vereinsabenden am 14. März sprach Herr Professor Dr. P. Kapff: Emin Pascha in seiner Bedeutung für Erforschung und Civilisation Afrikas; am 21. März Herr G. Butterfafs: Quer durch Indi-

en; am 28. März Herr Ingenieur E. Metzger: Die Verkehrsmittel und der Mensch; am 11. April Herr Missionar A. Mann: Das Alpen- und Flufsland von Kamerun; am 18. April Herr Professor Dr. Warth: Die Salzketten im Pandschab. Wir lassen einige Notizen über diesen Vortrag folgen: Diese Gebirgskette liegt im nördlichen Teil des Fünfstromlandes. Der Reichtum an Steinsalz ist sehr grofs, Bergbau findet auf einem 70 m dicken Lager statt, daneben auch Tagebau, und an vielen Stellen steht das Steinsalz an der Oberfläche an. In der Nähe bei Kohat, auf dem rechten Ufer des Indus, findet sich ebenfalls eine der mesozoischen Periode angehörige Salzregion, während die Salzkette zur ältesten paläozoischen Zeit gehört. Bei letzterer lagert ein grellroter Gipsthon (Eisenoxyd) über dem Steinsalz und steht am ganzen Gebirge entlang an. Die von ältester bis zu neuester Zeit durchgehende Reihenfolge der Sedimentärschichten enthält ein Bett von Blöcken aus Gesteinen aller Art gemischt, welches durch glaziale Wirkung entstanden ist und der jüngeren paläozoischen Zeit (Kohlenformation) angehört. Eisschliffe eigentümlicher Art wurden darin gefunden, nämlich von polierten und eingeritzten ebenen Flächen völlig umgebene oder fazettierte Stücke von Faustgröfse. Die Salzkette hat ein wellenförmiges Plateau mit leicht salzigen Seen und angebauten Flächen, da tiefer Thon die Mulden zwischen dem Eocenkalk ausfüllt. Sonst ist eine starke Abwaschung charakteristisch für dieselbe. Die Felsen oder ihre Trümmer bedecken den gröfsten Teil der Oberfläche. Die Regenmenge, wahrscheinlich etwa 450 mm, befördert nur eine mäfsige Vegetation; die Salzkette wäre aber ohne die systematische Ausrottung des Baumwuchses nicht so furchtbar kahl, als sie wirklich ist; *accacia modesta* und wilder Ölbaum sind die am häufigsten vorkommenden Bäume. Das Plateau, 700 m über dem Meer, hat nie Schnee, aber Eis bildet sich in klaren Winternächten; die Temperatur im Mayo Bergwerk, etwa 150 m über der Thalsohle, beträgt 21° R, kleinere Schächte und Stellen auf dem Plateau haben 19–23°. Oft herrscht mehrere Tage lang sehr heftiger Wind. Durch den Bau strategischer Eisenbahnen ist der Verkehr sehr erleichtert worden, dagegen sind auch die Getreidepreise sehr gestiegen.

Eingänge für die Bibliothek.

(Februar, Schlufs.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Tournefort, Pitton de, Relation d'un voyage du Levant fait par ordre du Roy, contenant l'histoire ancienne et moderne de plusieurs îles de l'Archipel, de Constantinople, des côtes de la Mer Noire, de l'Arménie, de la Georgie, des Frontières de Perse et de l'Asie Mineure. T. I—III. Lyon 1717. 8.

Troll, Uno von, Letters on Iceland: Containing observations on the Civil, Literary etc. History, Antiquities etc. etc. made during a voyage undertaken in the year 1772, by Joseph Banks, assisted by Solander, J. Lind, Uno v. Troll. To which are added the letters of Ihre and Bach to the author, concerning the Edda and the Elephantiasis of Iceland; also Prof. Bergman's curious obser-

vations and chemical examination of the Lava and other substances produced on the Island. With a new map of the Island. London 1780. 8.

Zollinger, H., Verslaag van eene Reis naar Bima en Soembawa, en naar eenige Plaatsen op Celebes, Saleijer en Floris, gedurende de Maanden Mei tot December 1847. (a. Batav. Genootsch. Verhand. XXIII, 1850). 4.

Afrique. Avezac, D', Esquisse générale de l'Afrique et Afrique ancienne. — La Malle, Dureau de, et Y. Yanoski, Carthage. — Lacroix, Numidie et Mauritanie. — Yanoski, J., L'Afrique chrétienne et domination des Vandales en Afrique. Paris 1844. 8. (Univers pittoresque. Afrique, T. II).

Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern, bearb. von einem Kreise bayerischer Gelehrter. Bd. I: Ober- und Niederbayern. München 1860. II: Oberpfalz und Regensburg. Schwaben und Neuburg. Ebd. 1862. III: Oberfranken, Mittelfranken. Ebd. 1865. IV: Unterfranken und Aschaffenburg. Bayerische Rheinpfalz. Ebd. 1866, 67. Mit einer Übersichtskarte des diesseit. Bayerns in 15 Bl. und e. Karte der Bayer. Pfalz. 1 : 25 000.

Bulletin des sciences géographiques, etc.; Économie publique; Voyages. — Sixième section du Bulletin universel des Sciences et de l'Industrie, publ. sous les auspices de M. de Férussac. Paris. 8. Tome I, II (1824), III, IV (1825), VI—VIII (1826), IX—XI (1827), XII—XV (1828), XVI XX (1829), XXI—XXIV (1830), XXV—XXVIII (1831).

Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement et aux progrès de la Compagnie des Indes Orientales formée dans les Provinces-Unies des Païs-Bas. Nouv. Ed. T. I—X. Rouen 1725. 8.

Verrichtung, Gedenkwürdige, der niederländischen Oost-Indischen Gesellschaft in dem Kaiserreich Taissing oder Sina, durch ihre zweite Gesandtschaft an den Unterkönig Sinlamong .... Ausgef. durch Joan van Kampen und Const. Nobel. ... Amsterdam 1676. 4.

Karten:

Die beiden ältesten General-Karten von Amerika, ausgeführt in den Jahren 1527 u. 1529 auf Befehl Kaiser Karl's V. Im Besitz der Grossherz. Bibliothek zu Weimar, erläutert von J. G. Kohl, Leipzig 1860. fol.

Vierundzwanzig Bayrische Wandtafeln. Darinnen das Hochlöbl. Fürstenthumb Obern und Nidern Bayern, sampt der Obern Pfalz, Ertz und Stift Saltzburg, Eychstet, und andern mehrern anstossenden Herrschaften, mit fleiss beschrieben, und in Truck gegeben. Durch Philippum Apianum. Neu abgedruckt. Augsburg 1886. fol.

(März.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Biolley, Paul, Costa Rica and her future. Transl. fr. the French by Cecil Charles. Washington 1889. 8. (v. Hrn. Dr. Polakowsky.)

Blumentritt, F., Die Seelenzahl der einzelnen eingeborenen Stämme der Philippinen. (Overgedrukt uit de Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 5° Volgrecks V.) Batavia. 8. (v. Verf.)

Boas, Franz, First General Report on the Indians of British Columbia. (Aus: British Assoc. for the Advancement of Science, Newcastle-upon-Tyne, Meeting, 1889.) London 1889. 8. (v. Verf.)

Chapin, Frederick H., Mountaineering in Colorado. The peaks about Estes Park. Boston 1889. 8. (v. Appalach. Mount. Club.)

Chijs, J. A. van der, Register op de Notulen der Vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetensch. over de Jaren 1879/1888. Batavia, 's Hage 1889. 8. (v. Batav. Genootsch.)

Conwentz, Die phytopaläontologische Abteilung des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm. (Sep.-Abdr. a. Engler's Botan. Jahrb. XI. Bd. 4. Heft Beiblatt No. 25.) 8. (v. Verf.)

Deniker, M. J., Essai d'une classification des races humaines, basée uniquement sur les caractères physiques. (Extr. du Bull. de la Soc. d'Anthropologie, Séance du 6/6. 1889.) Paris 1889. 8. (v. Verf.)

Doubrowine, N., Biographie du Général Przewalski (in russ. Sprache). St. Petersburg 1890. 8. (v. Verf.)

Duparquet, R. P., Voyage en Cimbébasie. Lyon 1881. 8. (v. Hrn. Dr. v. Danckelman.)

Ekholm, N., L'expédition suédoise au Spetsberg 1882—83. Compte rendu. 8. (v. Hrn. Dr. v. Danckelman.)

Girard, Jules, Recherches sur les tremblements de terre. Paris 1890. 8. (v. Verf.)

Humann, K., und O. **Puchstein,** Reisen in Kleinasien und Nordsyrien, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Preufs. Akad. d. Wissensch. Nebst einem Atlas, enthaltend 3 Karten von Heinr. Kiepert und 53 Tafeln. Berlin 1890. 8. (v. d. Verlagshandl.)

Martel, E. A., Les Cevennes et la région des Causses. Paris 1890. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Deux ascensions dans le massif du Mont-Blanc. (Extr. du: Jahrbuch S. A. C. XXIII. 1887.) Berne 1888. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Die Tarn-Schlucht und Alt-Montpellier. (Sep.-Abdr. a. d. Österr. Alpenzeitg. No. 201—203. VIII. Jahrg.) Mit 2 Lichtdrucken. Wien 1886. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Sous terre. Exploration des abîmes des causses. Rivière souterraine du Gouffre de Padirac. Brive 1890. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Les Aiguilles du Goûter et d'Argentière. (Historique et topographique.) (Extr. de l'Annuaire du Club Alpin Français 14. vol. 1887.) Paris 1888. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Sous terre. Exploration des eaux intérieures et cavernes des causses. (Extr. de l'Annuaire du Club Alpin Français 15. vol. 1888.) Paris 1889. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Sur les masses pittoresques de rochers dont l'ensemble a reçu le nom de: Montpellier-le-Vieux (Aveiron). (Extr. des Comptes-Rendus des Séances de l'Acad. des Sciences. 26 juillet 1886.) Paris. 4. (v. Verf.)

Martel, E. A., Les eaux souterraines des Causses et la formation des Canons. (Extr. de la Soc. Géol. de France. Séance du 20 mai 1889.) Paris. 8. (v. Verf.)

Martel, E. A., Sur la formation géologique de Montpellier-le-Vieux (Aveyron). (Extr. du Bull. de la Soc. Géol. de France. 3e série t. XVI. p. 509. 13 avril 1888.) Paris. 8. (v. Verf.)

Martel et **Gaupillat,** Sur l'exploration et la formation des Avens des Causses. (Extr. des Comptes-Rendus des Séances de l'Acad. des Sciences. Séance du 14 oct. 1889.) Paris. 4. (v. Verf.)

Martel et **Gaupillat,** Sur la formation des sources dans l'intérieur des plateaux calcaires des causses. (Extr. des Comptes-Rendus des Séances de l'Acad. des Sciences. Séance du 25 nov. 1889.) Paris. 4. (v. Verf.)

Martel et **De Launay,** L'homme paléolithique et la poterie paléolithique dans la Lozère. (Extr. du Bull. de la Soc. d'Anthropologie. Séance du 19 nov. 1885.) Paris 1886. 8. (v. Verf.)

Levasseur, E., Le Brésil. Avec la collaboration de MM. de Rio Branco, E. Prado, d'Ourém, H. Gorceix, P. Maury, E. Trouessart et Zaborowski. 2e édit. accompagnée d'un appendice par *** et Glasson et d'un Album des Vues du Brésil exécuté sous la direction de M. de Rio-Branco. Paris 1889. 4. (v. d. Brasil. Gen. Kommiss. d. Paris. Weltausstellung 1889.)

Louw, P. J. F., De derde Javaansche Successie-Oorlog (1746—1755). Uitg. door het Batav. Genootsch. v. K. e. W. Batavia, 's Hage 1889. 8. (v. d. Batav. Genootsch.)

Penck, Albrecht, Theorien über das Gleichgewicht der Erdkruste. Ein Vortrag. Wien 1889. 8. (v. Verf.)

Penck, Albrecht, Ziele der Erdkunde in Österreich. Vortrag, in der k. k. Geogr. Gesellsch. in Wien gehalten 22./11. 1887. Wien u. Olmütz 1889. 8. (v. Verf.)

Routier, Gaston, L'agriculture, la flore, les mines et la faune de Madagascar. (a. Bull. Soc. norm. de Géogr.) Rouen 1890. 8. (v. Verf.)

Sherman, Orray Taft, Meteorological and physical observations on the East coast of British America. (United States of America: War departement. Professional Papers of signal service XI.) Washington 1883. 4. (v. Hrn. Dr. v. Danckelman.)

Wild, H., Annalen des Physikalischen Central-Observatoriums. Jahrg. 1888. Teil II. Meteorol. Beob. der Stationen 2. Ordnung in Rufsland nach dem internationalen Schema. St. Petersburg 1889. fol. (v. d. betr. Institut.)

Zucchinetti, Souvenirs de mon séjour chez Emin Pacha el Soudani. Origine de la traite. — Cause de la révolte du Soudan. — Insurrection et fin du Mahdi Mohammed Ahmed. — Le Nil s'unit-il avec le Congo? (Lu à la Séance de la Soc. Khédiv. de Géogr. du 25 nov. 1887.) Le Caire 1890. 8. (v. Verf.)

Royal Geograph. Society, List of Fellows. London. October 1889. (v. d. R. G. S.)

Karten:

Andree, R., und A. **Scobel,** Karte von Afrika, M. 1 : 10 000 000. Neuer verm. Abdruck. Bielefeld u. Leipzig 1890. (v. d. Verlagshandl.)

Bruins, F., Algemeene Aardrijkskunde (Schulatlas). Groningen 1890. 16 Bl. (v. d. Verlagshandl.)

Geinitz, E., Tiefenkarte der Warnow und Höhenschichtenkarte der Umgegend von Rostock. M. 1 : 12 500. 1887. (v. Verf.)

Noë, Fr., Geologische Übersichtskarte der Alpen. 2 Bl. M. 1 : 1 000 000. Wien 1890. Mit 1 Heft Erläuterungen. (v. d. Verlagshandl.)

Polakowsky, H., Centro-America. M. 1 : 5 000 000. (Aus Volkmar: Atlas Universal. Edicione Costaricense.) Leipzig. (v. Verf.)

Esboço do curso do Zambese. M. 1 : 200 000. Lisboa 1889. (v. Ministerio da Marina.)

Höhenschichtenkarte von Ost- und Westpreufsen. Sect. Bromberg-Marienwerder. M. 1 : 300 000. (v. d. Physik.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg.)

Imperial Geological Office of Japan, Tokio: Agronomic Map of Provinces: Sagama-Musachi; Kai; Shimotsuke. Mit Erläuterungen. 12 Bl. 1 : 100 000. —

Geol. Survey of Japan. 11 geol. Bl. in 1 : 200 000; 15 topogr. Bl. in 1 : 200 000; Reconnaissance Map: Geology und Rec. Map: Topography in 1 : 400 000. (v. d. betr. Behörde.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Arago, Franz, Instructionen, Berichte und Aufsätze über die auf wissenschaftlichen Reisen zu lösenden Fragen. Aus: A.'s sämmtl. Werke, hrsg. v. Hankel. Mit einer Einleitung von A. v. Humboldt. Bd. IX. Leipzig 1859. 8.

Azara, Don Felix de, Voyages dans l'Amérique Méridionale depuis 1781—1801. Publiés d'après les manuscrits de l'auteur avec une notice sur sa vie et ses écrits par C. A. Walkenaer. 4 T. Paris 1809. 8.

Bartram, Williams, Voyage dans les parties sud de l'Amérique Septentrionale. 2 Tle in 1 Bd. Paris, An. IX. 8.

Beulloch, M., Voyage au Mexique. Ouvrage traduit de l'Anglais par M.***. 2 Tle u. 1 Atlas. Paris 1831. 8.

Bossu, M., Nouveaux voyages aux Indes Orientales. 2 Tle in 1 Bd. Amsterdam 1759. 12.

Brackenrigde, H. M., Voyage to South-America. 3 vols. London 1820. 8.

Brodie, W., Pitcairn's Island and the Islanders in 1850. 2. Ed. London 1851. 8.

Büdinger, Max, Akten zu Columbus' Geschichte von 1473—1492. Eine kritische Studie. Wien 1886. 8.

Caldcleugh, Alexander, Travels in South America during the years 1819—20—21 2 vols. London 1825.

Chaffanjon, J., L'Orénoque et le Caura. Relation de voyages exécutés en 1886 et 1887. Paris 1889. 8.

Cordiner, J., A description of Ceylon. London 1807. 4.

Dutreuil de Rhins, J.-L., L'Asie Centrale (Thibet et régions limitrophes). Texte et Atlas. Paris 1889. 8.

Ellis, Henry, Journal of proceedings of the late Embassy to China. London 1817. 4.

D'Escayrac de Lauture, Mémoires sur la Chine. Paris 1865. 4.

Fermin, Ph., Description générale, historique, géographique et physique de la colonie de Surinam. 2 Tle in 1 Bd. Amsterdam 1769.

Golberry, Silv. Meinr. Xav., Reise durch das westl. Afrika in den Jahren 1785, 86 u. 87. Aus dem Französ. mit Anm. übersetzt von J. A. Bergk. Berlin und Hamburg 1804. 8.

Hahn, J. G. von, Reise von Belgrad nach Salonik. Nebst vier Abhandlungen zur Alten Geschichte des Morawagebietes. 2. Aufl. Mit 2 Karten. Wien 1868. 8.

Koster, Henry, Travels in Brazil. 2. Ed. 2 Bde. London 1817. 8.

Lavaysse, J. J. Dauxion, Voyage aux îles de Trinidad de Tabago, de la Marguérite et dans diverses parties de Vénézuéla. 2 Bde. Paris 1813. 8.

Malleson, G. B., History of Afghanistan from she earliest period to the outbreak of the war of 1878. London 1878. 8.

Martin, R. Montgomery. The British Colonial Library, vol. I: Canada. London 1838; vol. II: Austral-Asia. London 1839; vol. III: Southern-Africa. London 1843; vol. IV: West-Indies I. London 1836; vol. V: West-Indies II. London 1837; vol. VI: Nova Scotia. London 1837; vol. VII: Mediterranean. London 1837; vol. VIII: East India Comp. I. London 1837; vol. IX: East India Comp. II. London 1837; vol. X: Indian and Atlantic Oceans. London 1837. 8.

Maundrell, Henry, A Journey from Aleppo to Jerusalem, at Easter A. D. 1697. Also: A Journal from Grand Cairo to Mount Sinai and back again, transl. fr. a. Mscr. written by the Prefetto of Egypt, by the R. Rev. Robert Claylon. To which is added: A Faithful Account of the Religion and Manners of the Mahometans by Joseph Pitts. London 1810. 8.

Mawe, John, Travels in the interior of Brazil. London 1812. 4.

Monnier, Marcel, Des Andes au Para. Équateur—Pérou—Amazone. Paris 1890. 8.

Parker, F. W., How to study Geography (International Education Series). New-York 1890. 8.

Raffenel, Anne, Voyage dans l'Afrique Occidentale comprenant l'exploration du Sénégal etc. 1843—44. Mit Atlas. Paris 1846. 8.

Sommier, Stephen, Note di Viaggio I: Esposizione Uralo-Sibiriana di Ekaterinburg Ceremissi degli Urali e del Volga. II: Mordvá—Popolazione di Astrakan-Kalmuchi. Firenze 1889. 8.

Stevenson, W. B., A historical and descriptive narrative of 20 years residence in South-America. London 1825. 8.

Trendell, A. J. R., The Colonial Year Book for the year 1890. London 1890. 8.

Watson, R. G., Spanish and Portuguese South-America during the colonial period. 2 vols. London 1884. 8.

Histoire complète des voyages et découvertes en Afrique par M. A. C., S. du S. de T. 4 Bde. Mit: Collection de Cartes in 4. Paris 1821. 8.

Palestine Exploration Fund, The Survey of Western Palestine (9 vols.): 1: The Memoirs, vol. I: Galilee. London 1881; vol. II: Samaria. London 1882; vol. III: Judaea. London 1883; 2: The Special Papers. London 1881; 3: The Jerusalem Volume. London 1884. 4: The Flora & Fauna of Palestine. London 1884; 5: The Geological Survey. London 1886. 6: The Arabic and English Name Lists. London 1881; 7: A General Index. London 1888. Mit **Atlas**.

Karten:

Bartholomew, Atlas of Commercial Geography. London 1889.

Drude, Atlas der Pflanzenverbreitung. (Berghaus' physik. Atl. V.) Gotha 1887.

Hann, Atlas der Meteorologie. („ „ „ III.) „ „

Marschall, Atlas der Tierverbreitung. („ „ „ VI.) „ „

Atlas Manuel de Géographie moderne, contenant 54 cartes. Paris, Hachette & Cie.

(April 1890.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Bonaparte, Prince Roland, Le premier établissement des Néerlandais à Maurice. Paris 1890. 4°. (v. Verf.)

Bonaparte, Prince Roland, Le glacier de l'Aletsch et le lac de Märjelen. Paris 1889. 4°. (v. Verf.)

Buchholz, Friedrich, Die einfache Erdzeit mit Stundenzonen und festem Weltmeridian als Zifferblatt ohne Störung der Tageszeiten für alle Länder und Völker der Erde. Berlin 1890. 8°. (v. d. Verlagsbuchhdl.)

Büttner, Richard, Neue Arten von Guinea, dem Kongo und dem Quango. II. (Sep.-Abdr. a. d. Abhdl. d. Botan. Vereins d. Prov. Brandenburg XXXII.) Berlin. 8°. (v. Verf.)

Felix, J. und **Lenk**, H., Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexiko. Teil I. Leipzig 1890. 8°. (v. d. Verlagshdl.)

Frohberg, M., Die barometrischen Höhenmessungen des Herrn Dr. W. Sievers in Colombia und Venezuela. 1885 Januar—Dezember. (Sep.-Abdr. aus d. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg. 1885/86.) 8°. (v. Herrn Dr. v. Danckelman.)

Guillaume, An account of the travels of Colonel A. R. P. Labre, Carlos Fry, and others, in Peru and Bolivia. Reprinted from: The Journal of the Manchester Geogr. Society. 1889. 8°. (v. Verf.)

Kükenthal, Bericht über die v. d. Geogr. Gesellsch. in Bremen im Jahre 1889 veranstaltete Reise nach Ostspitzbergen (Dr. Kükenthal u. Dr. Walter). 4°. (v. Verf.)

Middendorf, E. W., Das Runa Simi oder die Keschua-Sprache, wie sie gegenwärtig in der Provinz von Cusco gesprochen wird. Leipzig 1890. 8°. (v. d. Verlagshdl.)

Radde, Gustav, Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlenen Expedition nach Transcaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8°. (v. Verf.)

Rausch v. Traubenberg, Paul, Freiherr, Hauptverkehrswege Persiens. Versuch einer Verkehrsgeographie dieses Landes. 8°. (v. Verf.)

Schramm, R., Adria-Zeit. Separat-Abdruck aus d. „Neuen Freien Presse". Wien 1889. 8°. (v. Verf.)

Schynse, P. Aug., Mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ost-Afrika. Reisetagebuch. Herausgegeben v. Karl Hespers. 8°. (v. d. Verlagshdlg.)

Sievers, W., Bemerkungen zur Original-Routenkarte der Venezolanischen Cordillere. (Sep.-Abdr. a. d. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg. 1887.) 8°. (v. Herrn Dr. v. Danckelman.)

Wolf, F. Franz, Die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meifsen. Meifsen 1890. 8°. (v. Verf.)

Jahrbuch der Königlich Preufsischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1888. Berlin 1889. 8°. (v. d. Behörde.)

Jahresverzeichnis der an den Deutschen Universitäten erschienenen Schriften: I. (15. Aug. 1885 — 14. Aug. 1886) Berlin 1887; II. (15. Aug. 1886 — 14. Aug. 1887) Berlin 1887; III. (15. Aug. 1887 — 14. Aug. 1888) Berlin 1888; IV. (15. Aug. 1888 — 14. Aug. 1889) Berlin 1889. 8°. (v. d. Kgl. Bibliotheksverwaltung.)

Proceedings, The Scientific — of the Royal Dublin Society. Vol. I. Dublin 1878, II. Dublin 1878—80, III. Dublin 1881—83, IV. Dublin 1883—85, V. 1886-87. 8°. (Im Austausch.)

Transactions, The Scientific — of the Royal Dublin Society. Vol. I. Dublin 1877—83, II. Dublin 1880—82, III. 1883—87. 4°. (Im Austausch.)

Karten:

Nordenskiöld, A. E., Facsimile-Atlas to the Early History of Cartography with reproductions of the most important maps printed in the XV. and XVI. Centuries. Transl. fr. the swedish original by Johan Adolf Ekelöf and Clemens R. Markham. Stockholm 1889. (v. Herrn Generalkonsul W. Schönlank.)

Seelstrang, Atlas de la Republica Argentina. (Bl. 1. Corrientes, 2. Neuquen, 3. Rioja, 4. Mendoza, 5. Ciudad de Buenos-Aires. 1889. (v. Instituto Geografico Argentino.)

Afrika in 6 Blättern im Mafsstabe von 1 : 10 000 000. Bearbeitet v. R. Lüddecke (Bl. 2 v. B. Domann). Gotha, J. Perthes 1890. (Aus Stielers Handatlas.) (vom Verf.)

Carta da Provincia de Moçambique, Escala 1 : 3 000 000 Lisboa 1889. (vom Ministerio da Marinha e Ultramar.)

Carte de la Basse-Égypte; dressée par ordre de la Commission des Domaines et de l'État Égyptien, 1 : 400 000. Caire 1888. (Dressée par le Service Technique de l'Administration des Domaines Sous la direction de Mr. W. de la Fite et Mr. Grech.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Adams, Robert, A narrative of R. A., a sailor, who was wrecked on the western coast of Africa in the year 1810, was detained 3 years in slavery by the Arabs of the great desert, and resided several months in the city of Timbuctoo. London 1810. 4°.

Adanson, M., A voyage to Senegal, the isle of Goree and the river Gambia. Transl. from the French. London 1759. 8°.

Ainsworth, William Francis, A personal narrative of the Euphrates expedition. 2 Vols. London 1888. 8°.

Alexander, J. E., An expedition of discovery into the Interior of Africa through the hitherto undescribed countries of the Great Namaquas, Boshmans, and Hill Damaras. 2 Vols. London 1838. 8°.

Allen, Marcus, The Gold Coast or a cruise in West African Waters. London 1874. 8°.

Arnot, Fred. S., Garenganze; or Seven years' pionneer mission work in Central Afrika. Sec. Ed. London (1889). 8°.

Beaton, P., Six months in Reunion. A clergyman's holyday, and how he passed it. 2 Vols. London 1860. 8°.

Beechey, F. W. and H. W., Proceedings to explore the Northern Coast of Africa, from Tripoli eastward; in 1821 and 22. Comprehending an account of the Greater Syrtis and Cyrenaica; and of the ancient cities composing the Pentapolis. London 1828. 4°.

Bergeron, Pierre, Voyages faits principalement en Asie dans les XII., XIII., XIV. et XV. siècles par Benjamin de Tudèle, J. du Plan-Carpin, N. Ascelin, Guill. de Rubruquis, Marc Paul Venitien, Haiton, Jean de Mandeville, et Ambroise Contarini. Accomp. de l'Histoire des Sarrasins et des Tartares et précédez d'une Introduction concernant les voyages et les nouvelles découvertes des principaux voyageurs. 2 T. in 1 Bd. A la Haye 1735. 8°.

Bishop, W. H., Old Mexico and her lost provinces. A journey in Mexico, Southern California, and Arizona by way of Cuba. London 1883. 8°.

Black, William George, Heligoland and the islands of the North Sea. London 1888. 8°.

Carles, W. R., Life in Corea. London 1888. 8°.

Churchward, William B., My consulate in Samoa. A Record of four years sejourn in the Navigators islands, with personal experiences of King Malietoa Laupepa, his country, and his men. London 1887. 8°.

Cochran, William, Pen and pencil in Asia minor; or, Notes from the Levant. London 1887. 8°.

Conder, Claude Reignier, Syrian stone-lore, or The Monumental hystory of Palestine. London 1886. 8°.

Crough, Archer P., On a surf-bound coast; or Cable-laying in the African Tropics. London 1887. 8°.

Dodge, Rich. Irving, The hunting grounds of the Great West. A Description of the plains, game, and Indians of the Great North American Desert. London 1877. 8°.

Drumond, Henry, Inner-Afrika. Erlebnisse und Beobachtungen von H. D. Deutsch vom Verfasser von „Gordon, der Held v. Khartum". Gotha 1890. 8°.

Dupuis, Joseph, Journal of a residence in Ashantee. Comprising notes and researches relatives to the Gold Coast and the Interior of Western Africa; chiefly collected from arabic mss. And inform. communicated by the Moslems of Guinea: to which is prefixed an account of the origin and causes of the present war. London 1824. 4°.

Faulds, Henry, Nine years in Nipon: Sketches of Japanese life and manners. London 1885. 8°.

Fitz-Patrick, T., An Autumn cruise in the Aegean or Notes of a voyage in a sailing-yacht. London 1886. 8°.

Geary, Grattan, Burma, after the conquest, viewed in its political, social, and commercial aspects, from Mandalay. London 1886. 8°.

Geary, Grattan, Trough Asiatic Turkey. Narrative of a journey from Bombay to the Bosporus. 2 Vols. London 1878. 8°.

Gillmore, Parker, Days and nights by the desert. London 1888. 8°.

Gillmore, Parker, The Great Thirst Land: A Ride through Natal, Orange Free State, Transvaal, and Kalahari desert. London, Paris u. New-York (o. J.). 8°.

Haldane, R. C., Subtropical cultivations and climates. A handy book for planters, colonists, and settlers. Edinburgh and London 1886. 8°.

Henry, B. C., Ling Nam, or, interior views of Southern China. Including explorations in the hitherto untraversed island of Hainan. London 1886. 8°.

Hinderer, Anna, Seventeen years in the Yoruba country. Memorials of A. H. London 1872. 8°.

Hooker, W. J., Niger Flora, or, an enumeration of the plants of Western Tropical Africa, coll. by the late Dr. Theodore Vogel botanist to the voyage of the exped. sent by H. Brit. Maj. to the R. Niger in 1841, under the Command of Capt. Trotter. Includ. Spicilegia Gorgonea by P. B. Webb and Flora Nigritiana by J. D. Hooker and G. Bentham with a sketch of the life of Dr. Vogel. London 1849. 8°.

(Schlufs folgt.)

Abgeschlossen am 24. Mai 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft
Hauptm. a. D G. Kollm.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1890. **No. 6.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Seit der letzten Sitzung hat die Gesellschaft den Tod zweier Mitglieder zu beklagen gehabt: des Herrn Geheimen Ober-Regierungsrates G. Kraut (Mitglied seit 1883) und des Herrn Geheimen Kommerzienrates Adalbert Delbrück, welcher ihr seit 1855 angehört hat. Herr Delbrück hat nicht nur an den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde stets regen Anteil genommen, sondern widmete auch lebendiges Interesse der eng mit derselben verbunden gewesenen, seit einem Jahr aufgelösten Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Bei ihrer Begründung im Jahr 1876 trat er sofort in den Vorstand ein und ist dessen Mitglied geblieben. Der Vorsitzende hob hervor, wie der besonnene, nach allen Richtungen erwägende Rat des in weiten Kreisen betrauerten Verstorbenen bei der oft schwierigen Leitung der genannten Gesellschaft und der von ihr ausgesandten Expeditionen stets von besonderem Wert und Gewicht gewesen sei.

Es wird sodann der Rechnungsabschlufs des Schatzmeisters für das Jahr 1889 vorgelegt, welcher für die Gesellschaft für Erdkunde einen unveränderten Vermögensstand von 53 300 M., eine Bareinnahme von rund 42 492 M., eine Barausgabe von 42 410 M. und einen Restbestand von 82 M. nachweist. Das erhebliche Extraordinarium der Ausgaben ist wesentlich in der Einrichtung der im März 1889 bezogenen grofsen Geschäfts- und Bibliotheks-Räume, wobei auch bauliche Änderungen erforderlich waren, begründet. — Die Carl Ritter-Stiftung hat aus dem Erträgnis ihrer Zinsen den Betrag von

1500 M. abermals Herrn Dr. Alfred Philippson als Unterstützung für seine wissenschaftliche Durchforschung des Peloponnes zugewendet. Das Vermögen der Stiftung ist von 38 700 M. im Jahre 1888 auf 53 700 M. angewachsen, infolge des bei Auflösung der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland ihr zugefallenen Vermächtnisses im Betrage von 16 644,46 M. Doch sind aus dieser Summe, in Gemäfsheit mit der in der Sitzung vom 2. November 1889 gemachten Mitteilung (s. Verhandlungen Bd. XVI S. 422—426), gröfsere, aus übernommenen Verpflichtungen erwachsende Beträge zu bestreiten, welche die Maximalsumme von 5100 M. erreichen können. Der Vermögensstand wird sich daher um einen vorläufig noch nicht bestimmbaren Betrag vermindern. Immerhin werden die zu verwendenden Zinsen der Stiftung, zum ersten Male seit vielen Jahren, einen erfreulichen Zuwachs erfahren.

Zu Rechnungsrevisoren werden die Herren H. Deegen und Henri Humbert gewählt; dieselben nehmen die Wahl an.

Der Vorsitzende macht sodann Mitteilung von mehreren teils im Fortgang begriffenen, teils auf Beschlufs des Vorstandes neu begonnenen wissenschaftlichen Unternehmungen der Gesellschaft:

1. Herausgabe von Karten von Gerhard Mercator. Es sind vor wenigen Jahren in den Sammlungen der Stadtbibliothek in Breslau durch Herrn A. Heyer bei dem Ordnen der Landkarten drei Karten von Mercator aufgefunden worden, an welche sich ein besonderes Interesse knüpft. Während eine derselben, nämlich die berühmte grofse Weltkarte von 1569, bereits in einem aus der Nachlassenschaft von Jul. Klaproth in den Besitz der Nationalbibliothek in Paris übergegangenen Exemplar bekannt und in dem grofsen Atlas von Jomard um 1850 in vorzüglicher Nachzeichnung wiedergegeben worden ist, galten die beiden anderen als gänzlich verloren und sind jetzt zum ersten Male wieder aufgefunden worden. In sehr guter Erhaltung befindet sich die im Jahr 1564 zu Duisburg erschienene Karte der Britischen Inseln, welche zwar von Mercator nur gestochen, nicht entworfen ist, aber doch ihrer schönen Zeichnung und ihres grofsen Mafsstabes wegen ein hohes Interesse besitzt. Von hervorragender Bedeutung ist das leider nicht so gut erhaltene dritte Werk, nämlich die von Mercator bereits 1554 zu Duisburg herausgegebene Karte von Europa, deren Zeichnung eine Fläche von 159 cm Länge und 132 cm Höhe einnimmt. Durch dieselbe gelangte ihr Verfasser bei seinen Zeitgenossen zu hohem Ansehen, welches sich durch seine ferneren Arbeiten noch steigerte und in den nachfolgenden Jahrhunderten weiter gewachsen ist.

Als der Vorstand von diesem glücklichen Funde Kunde erhielt, erachtete er es als eine der Gesellschaft für Erdkunde würdige Aufgabe, die Karten des grofsen Meisters facsimile zu vervielfältigen und dadurch allgemein zugänglich zu machen. Der Direktor der Breslauer

Stadtbibliothek, Herr Professor Dr. Markgraf, ging in zuvorkommendster Weise in Unterhandlungen über die Angelegenheit ein, und der Magistrat von Breslau erklärte sich bereit, der Gesellschaft für Erdkunde die Vervielfältigung zu überlassen. Die Karten waren inzwischen an die Reichsdruckerei übersandt worden, und der Direktor der chalkographischen Abteilung derselben, Herr Professor Roese, übernahm sofort mit eben so viel Liebenswürdigkeit gegen die von dem Vorstand zu dem besonderen Zwecke ernannte Kommission, als eingehendem eigenen Interesse an der Sache die Herstellung von Druckproben nach verschiedenen auf photographischer Reproduktion beruhenden Methoden. Da die Karten zum Teil mit Deckfarben übermalt und mit einem braun gewordenen Firnifs überzogen sind, der nur unvollkommen entfernt werden konnte, auch sonst mancherlei Schäden besitzen, erwies sich leider die Übertragung auf die lithographische Platte als nicht ausführbar. Es mufste ein farbenempfindliches Verfahren angewandt werden, welches aber doch gestattet, im Lichtdruck die Zeichnung und Schrift mit wünschenswerter Schärfe wiederzugeben. Auf Grundlage der gemachten Versuche (zwei Probeblätter waren bei der Sitzung ausgelegt) ist ein Übereinkommen mit der Reichsdruckerei geschlossen worden. Das herzustellende Werk wird ungefähr 41 Kartenblätter mit Bildfläche von 45 × 38 cm und Papierfläche von ungefähr 66 × 47 cm, sowie einen von Herrn Heyer zu schreibenden Text auf Blättern derselben Gröfse umfassen und in einer dem Wert entsprechenden geschmackvollen Umschlagmappe erscheinen. Es sollen 220 numerierte Exemplare abgedruckt werden, von denen 30 durch Subskription im vorhinein gedeckt sind.

2. Die Gesellschaft hat Herrn Dr. Konrad Kretschmer, welcher als rühmliches Resultat mehrjähriger Studien über die ältere geographische Literatur ein Werk „Die physische Geographie im christlichen Mittelalter" herausgegeben hat, nach Italien entsendet, um, zunächst in Anlehnung an das historische Institut in Rom, seine Studien über ältere Schriftwerke und Karten in den Bibliotheken Italiens fortzusetzen. Seine Excellenz der Herr Kultusminister Dr. v. Gofsler hat die Güte gehabt, die Kosten dieser Expedition aus staatlichen Mitteln zu bewilligen.

3. Der Druck der mit Unterstützung der Gesellschaft erscheinenden Bibliotheca Geographica Palaestinensis von Prof. Röhricht (s. S. 141) ist im Fortschreiten begriffen, so dafs das Erscheinen des Werkes im Laufe dieses Jahres in Aussicht steht.

4. Herr Dr. Hettner hat nach Vollendung seiner Forschungen in Peru und Chile die in Aussicht genommene und von der Gesellschaft subventionierte Studienreise im südlichen Brasilien angetreten und beabsichtigt insbesondere die Abfälle des inneren Hochlandes zu untersuchen.

Unter den eingegangenen Geschenken für die Bibliothek wurden besonders erwähnt:

Statistischer Jahresbericht über die Vereinigten Staaten von Venezuela, herausgegeben vom Foment-Ministerium, Caracas 1889, mit Karte von Venezuela im Mafsstab von 1 : 345 000. Der Generalkonsul von Venezuela, Herr Zuloaga y Tovar, hat 50 Exemplare des Werkes den Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Zu bemerken ist die Abweichung der Grenze von Venezuela gegen Britisch-Columbien von derjenigen auf den sonst zu Gebote stehenden Karten. — Norske Nordhavs-Expedition (1876—1878), Zoologie, Actinida, von Danielssen, Christiania 1890, den 19. Band dieses nach Inhalt und Ausstattung gleich hervorragenden Werkes bildend. — Eduard Glaser, Skizze der Geschichte und Geographie Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammad, Band II, Berlin 1890. Dieser Band behandelt die Geographie und ist vor dem ersten, der Geschichte gewidmeten Band erschienen. Da bisher über die mehrjährigen, in Beziehung auf die Sammlung von Inschriften und Handschriften wie auf chorographische Beobachtung und kartographische Niederlegung derselben ungemein ergebnisreichen Reisen von Herrn Gläser nur Weniges an die Öffentlichkeit gelangt ist, darf um so mehr die erste umfassende wissenschaftliche Bearbeitung eines Teiles dieses Materials begrüfst werden. Sie betrifft eines der interessantesten und umstrittensten Gebiete der alten Geographie. — Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia anno 1661, herausgegeben durch die Bataviaasch Genootschap van kunsten en wetenschapen und mit Unterstützung der niederländisch-indischen Regierung von van der Chijs. — Mungo Park and the Niger, als dritter Band von „The world's great explorers" bearbeitet von dem rühmlichst bekannten afrikanischen Forschungsreisenden Joseph Thomson. — E. N. Horsford, The discovery of the ancient city of Norumbega, eine Fortsetzung der von demselben Verfasser 1886 veröffentlichten Untersuchungen über die Lage der Niederlassungen der Norweger (von Grönland aus) an der amerikanischen Küste im 11. und 12. Jahrhundert. — Mitteilungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins in Mexico, 1. Band 1. Heft. Diese unter dem Vorsitz des Kaiserlich Deutschen Gesandten Freiherrn v. Zedtwitz begründete Vereinigung der in Mexico lebenden und der wissenschaftlichen Arbeit sich widmenden Deutschen ist freudig zu begrüfsen und berechtigt zu der Hoffnung auf fruchtbringende Thätigkeit. — Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle" (1874—1876), V. Teil, Meteorologie (s. S. 88). — H. Kiepert, Spezialkarte vom westlichen Kleinasien, erste Lieferung, enthaltend 5 von den in Aussicht genommenen 15 Blättern, ein Geschenk der Verlagshandlung Dietrich Reimer.

Es folgten hierauf die Vorträge des Königlichen Oberförsters Herrn Kefsler über Wald und Waldverwüstung auf dem westlichen Kontinent (s. S. 299), und des Herrn Premierlieutenant Kling über seine Reise in das Hinterland von Togo (s. No. 7).

Als Ansäfsige Ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr Dr. Friedrich Krüner, ordentlicher Lehrer am Falk-Realgymnasium.

Herr Dr. Rudolf Lorenz, Assistenzarzt der Marine-Reserve.

Herr Albert Meder, } Inhaber der Kunsthandlung Amsler
Herr Louis Gerh. Meder, } & Ruthardt.

Herr Siegfried Rothenberg, Bankbeamter.

Rechnungs-Abschlufs der Gesellschaft für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung zu Berlin für das Jahr 1889.

A. Rechnung der Gesellschaft für Erdkunde.

a. Einnahme.

		Effekten	bar
I.	Bestand aus der vorigen Rechnung . . .	53300 M.	215,73 M.
II.	Mitgliederbeiträge aus früheren Jahren .	—	52,50 „
III.	Beiträge hiesiger Mitglieder	—	23850,00 „
IV.	Eintrittsgelder hiesiger Mitglieder . . .	—	1080,00 „
V.	Beiträge auswärtiger Mitglieder	—	3067,50 „
VI.	Zinsen von Effekten	—	2226,35 „
VII.	Reichszuschufs	—	10000,00 „
VIII.	Extraordinäre Einnahmen (Überweisung eines Betrages seitens der Afrikanischen Gesellschaft bei deren Auflösung behufs Vervollständigung der Afrika betreffenden Literatur)	—	2000,00 „
	Summa Einnahme	53300 M.	42492,08 M.

b. Ausgabe.

I.	Für die Zeitschrift und Verhandlungen der Gesellschaft	—	10834,77 M.
II.	Für Ermietung, Ausstattung, Reinigung, Heizung und Erleuchtung der Bibliothek- und Geschäftsräume	—	5399,22 „
III.	Für die Bibliothek	—	4761,45 „
IV.	Für die monatlichen Versammlungen . . .	—	4166,36 „
V.	Verwaltungskosten	—	9485,65 „
VI.	Extraordinäre Ausgaben (einschliefslich der Kosten für den Umzug, sowie für Neuanschaffungen und bauliche Veränderungen in den neuen Geschäftsräumen und für eine Reiseunterstützung)	—	7762,81 „
	Summa Ausgabe	—	42410,26 M.
	Die Einnahme beträgt	53300 M.	42492,08 M.
	Mithin ein auf 1890 zu übertragender Bestand von	53300 M.	81,82 M.

B. Rechnung der Carl Ritter-Stiftung.

a. Einnahme.

		Effekten	bar
I.	Bestand aus der vorigen Rechnung . . .	38700 M.	10,96 M.
II.	Zinsen von Effekten	—	1833,00 „
III.	Geschenke (von der Afrikanischen Gesellschaft bei deren Auflösung)	—	16644,46 „
IV.	Angekaufte Effekten	15000 M.	
	Summa Einnahme	53700 M.	18488,42 M.

b. Ausgabe.

I.	Reiseunterstützung an Dr. Philippson . . .	—	1500,00 M.
II.	Für angekaufte Effekten	—	16244,30 „
	Summa Ausgabe	—	17744,30 M.
	Die Einnahme beträgt	53700 M.	18488,42 „
	Mithin ein auf 1890 zu übertragender Bestand von	53700 M.	744,12 M.

Berlin, den 20. Mai 1890.

Bütow,
Schatzmeister der Gesellschaft für Erdkunde und der Carl Ritter-Stiftung.

Vorträge und Aufsätze*).

Herr Dr. F. Rosen: Über seine Reise vom Persischen Golf nach dem Kaspischen Meer.

(12. April 1890.)

Persien ist sowohl in ethnologischer, sprachlicher, wie auch geographischer Hinsicht von jeher ein Land gewesen, welches in hohem Grade das Interesse des Abendlandes, und speziell Deutschlands, für sich in Anspruch genommen hat. Wenn trotzdem seine geographische Erforschung im einzelnen noch sehr unvollständig und die Zahl der Reisenden auf persischem Boden eine sehr geringe ist, so liegt dies nicht nur an der weiten Entfernung und schweren Erreichbarkeit des Landes, sondern auch ganz besonders an der Beschwerlichkeit der Fortbewegung auf persischem Gebiete selbst.

Die Reiserouten, welche uns mit Persien verbinden, führen entweder über St. Petersburg und Moskau, Wolga abwärts, oder über Kaukasien nach dem Kaspischen Meere, oder durch Kleinasien und Armenien auf beschwerlichen Karawanenpfaden nach der Nordwest-Provinz Aderbeidschan, oder endlich von Indien aus durch das Arabische Meer, den Golf von Oman und den Persischen Meerbusen nach einem der Häfen der persischen Südküste.

Die letztere Route war es, welche ich im Frühling 1887 einschlug. Ich bestieg am 4. April ein Schiff der „British India Steam Navigation Co.“, erreichte am 6. die an der Indus-Mündung stark aufblühende Stadt Karatschi und gelangte von dort zunächst nach Gwadar, einer jener hammerförmig ins Meer ragenden Halbinseln, welche an der ganzen Küste von Belutschistan eine halbversunkene Ostwestkette erkennbar machen. Von hier aus kreuzte der Dampfer nach der arabischen Küste hinüber, um in Maskat anzulegen.

Aus grofser Entfernung zeigt sich die arabische Steilküste, deren vegetationslose Felsenmassen die Bucht und Stadt von Maskat bis zum letzten Augenblicke verborgen halten. Ganz unvermittelt bietet sich dem Auge das überraschende Bild eines rings von Felsen umschlossenen Hafens mit einigen stattlichen Gebäuden am Ufer. Es sind dies hauptsächlich zwei Baulichkeiten, welche die Portugiesen im 16. Jahrhundert

*) Die unter obiger Überschrift gebrachten Referate sind von den Vortragenden selbst verfafst, welche für den Inhalt derselben verantwortlich sind.

hierselbst ebenso wie einige Bastionen und Türme auf den umliegenden Klippen bis zur Mündung der Bucht angelegt haben. Zur Linken befindet sich das Haus des englischen „Residenten", zur Rechten der Palast des Sultans von Oman. Ein dazwischen liegendes Thor erleichtert die Eintreibung des Zolles auf alle Waren, welche in die Stadt geführt werden. Unmittelbar hinter der portugiesischen Wasserfront zieht sich ein Gewirr enger Strafsen, niedriger, mit Matten überdeckter Bazars und unansehnlicher Häuser, bis zu einer etwas baufälligen alten Stadtmauer, welche ebenfalls portugiesischen Ursprungs ist. Ein kleines grünes, mit Luzerne bestelltes Feld verdankt seine Existenz einer Wasserleitung, welche zur Speisung der Stadt Maskat und auch zur Versorgung der Schiffe im allgemeinen ausreicht. Im übrigen zeigt die nächste Umgebung der Stadt gar keinen Pflanzenwuchs, sodafs das spärlich vorhandene Vieh zum Teil mit getrockneten Fischen gefüttert werden mufs. Dem Mangel an frischem Futter ist es auch wohl zuzuschreiben, dafs die Pferde des Sultans ganz besonders schlecht im stande waren und ihre edle Rasse kaum erkennen liefsen. Eine sehr unscheinbare Stute hatte jedoch dem Sultan 4000 Rial = 1600 M. gekostet. Interessant waren einige Reitkamele, welche einer viel kleineren und leichter gebauten Rasse angehören, als ich sie sonst irgendwo gesehen habe. Sie sollen grofse Geschwindigkeit und Ausdauer besitzen.

Das Hinterland von Maskat, welches sich stellenweise bis zu einer Höhe von 2000 m erhebt, enthält einen der Küste parallelen Saum äufserst fruchtbaren Landes. Hier gedeiht die Dattel in ebenso unbegrenzter Menge wie am Nordrande des persischen Golfes. Citronen, Apfelsinen und Granatäpfel sind reichlich vorhanden. Esel und Maultiere werden in grofser Menge gezogen und könnten im Falle eines Krieges in Indien einen vortrefflichen Ersatz für die unzulängliche indische Transport-Remonte bilden.

Das Hauptinteresse von Maskat liegt in seinen Bewohnern. Die herrschende Rasse ist die arabische, welche aber durch die Beziehungen zu Sansibar und den einst blühenden Import von Sklaven sich vielfach mit Negerblut vermischt hat. Der Sklavenhandel ist auch trotz des wachsamen Auges der Engländer noch nicht ganz unterdrückt, vielmehr werden von Maskat aus die Schwarzen nach Baghdad und nach den persischen Häfen des Golfes verschickt. Einmal in Maskat angelangt, dürfen sie sich frei bewegen. An eine Gefahr des Entlaufens scheint nicht gedacht zu werden. Eine junge Negersklavin war einem in Maskat ansässigen Engländer für 70 Rupien d. h. 100 M. zum Kauf angeboten worden.

Durch den englischen Residenten wurde mir eine Audienz beim Sultan vermittelt. Ich wurde von der Landseite in das Schlofs geführt, in dessen Hofe zwei Reihen von Bewaffneten zum Empfange aufgestellt

waren. Neben der Thür, in einem Käfige sah man einen grofsen mesopotamischen Löwen.

Es wurde behauptet, dafs derselbe schon manchmal eine Rolle gespielt habe, wenn der Sultan einen Feind in den Hinterhalt lockte. Sicher ist, dafs der Beherrscher von Oman keine List verschmäht, um seine Feinde unschädlich zu machen. So war einige Zeit vor meiner Ankunft ein Beduinen-Sheikh in die Stadt gekommen, welcher eine Fehde mit dem Sultan gehabt hatte. Der Sultan liefs ihn fragen, weshalb er nicht komme, ihm seine Huldigung darzubringen. Hierauf antwortete der Sheikh: „Wenn Du sagen willst, das Vergangene ist vergangen, so will ich zu Dir kommen.“ Kaum aber hatte der vertrauensselige Beduine den Schlofshof betreten, als er auf einen Wink des Sultans von den dort aufgestellten Bewaffneten in Stücke gehauen wurde.

Im oberen Stockwerke empfing mich der Sultan Seid Turki, ein schlanker graubärtiger Araber von imposantem Äufseren, höchst intelligenten Gesichtszügen und gewinnenden Manieren, und machte mich mit seinen drei Söhnen Mohammed, Fesal und Fehed bekannt. Es waren dies drei kräftige junge Männer, welche, von verschiedenen Müttern abstammend, mehr oder weniger Negerblut verrieten. In einem Saale mit Blick auf die See nahm der Sultan mit seinen Söhnen auf der einen und ich auf der anderen Seite Platz. Es erfolgte nunmehr eine Unterhaltung, aus welcher ich ersah, dafs der Sultan über die europäischen Verhältnisse und auch über die neuesten Ereignisse vortrefflich unterrichtet war.

Was die Geschichte Maskats betrifft, so ist es bekannt, dafs die Stadt im Anfange des 16. Jahrhunderts in die Hand der Portugiesen gelangte und neben Ormuz einen Hauptstützpunkt derselben in den Golfen von Oman und Persien bildete. Im Jahre 1648 wurden sie durch einen gemeinsamen Aufstand der Küstenaraber aus Maskat vertrieben. Nach dem Tode des Herrschers Seid Saîd wurde das Reich unter zwei seiner Söhne geteilt. Seid Saweini bekam Oman und Seid Madschid erhielt Sansibar, wo ihm nach einiger Zeit sein Bruder, der in Deutschland hinreichend bekannte Seid Barghasch, folgte. Seid Turki, der Nachfolger Saweinis in Oman, starb im vorigen Jahre, und Seid Fesal, einer der drei von mir erwähnten Söhne, ist nunmehr Sultan von Maskat.

Ob der energisch aussehende Fesal es verstehen wird, die unter seinen Vorgängern etwas zerfallene Macht seines Reiches wieder zu heben, mufs die Zukunft lehren. Seinem Vater Turki wäre es ohne den Schutz der Engländer wohl kaum gelungen, sich in Maskat zu behaupten; denn alljährlich, nachdem der Dattelverkauf grofse Summen Geldes in die Hände der Maskater gebracht hatte, war die Stadt einem Angriffe der benachbarten Araber ausgesetzt. Das Erscheinen

der Feinde vor den Thoren der Stadt pflegte für die Armee des Sultans das Signal zum spurlosen Verschwinden zu sein, aber das englische Kriegsschiff verhinderte jedesmal rechtzeitig die Einnahme des Schlosses.

Der erste Hafenort auf persischem Gebiet, welchen ich besuchte, war Bender Abbas an der Meerenge von Ormuz. Der kleinen Stadt sind die Inseln Kischm und Ormuz vorgelagert. Die letztere zeigt noch bedeutende Ruinen der portugiesischen Niederlassung. Bekanntlich war Ormuz 1515 von Albuquerque eingenommen und zu einer portugiesischen Festung gemacht worden. 1622 vertrieb Schah Abbas die Portugiesen. Die Überreste holländischer und englischer Faktoreien sind noch in der nicht unbedeutenden Handelsstadt Bender Abbas vorhanden. Die Stadt selbst liegt hart am Meere am Fuße des Berges von Gendab (Stinkwasser), benannt nach einer starken Schwefelquelle. Ein lebhafter Export- und Importhandel macht Bender Abbas zu einem wichtigen Emporium, wenngleich die Rhede zu flach ist, um gröfseren Schiffen die Annäherung zu gestatten. Es sind besonders persische Teppiche, Wolle und Opium, welche von hier ausgeführt werden. Im Sommer wird die Hitze so unerträglich, dafs fast die ganze Bewohnerschaft die Hafenstadt verläfst, um das kühlere Minau im Inneren aufzusuchen.

In Bender Abbas, wie in anderen südpersischen Küstenstädten, ist die Bevölkerung gröfstenteils arabisch, steht aber neuerdings unter persischer Oberhoheit. Der Sheikh von Bender Abbas, ein liebenswürdiger junger Araber, welcher als persischer Lehnsfürst einen Teil der Küste beherrscht, kam mit seinem Gefolge an Bord und unterhielt sich längere Zeit mit uns. Es wurde mir mitgeteilt, dafs der Sheikh schon im Alter von 18 Jahren seinen Oheim, der während seiner Minorennität die Herrschaft an sich gerissen, unter besonders schwierigen Umständen ermordet hatte. Infolge der hierbei bewiesenen Entschlossenheit stand der Sheikh weit und breit in hohem Ansehen.

Eine ähnliche Physiognomie wie Bender Abbas, aber ein etwas erträglicheres Klima, hat die westwärts gelegene kleine Hafenstadt Linge. Auch hier erblickt man große Lager von Teppichen, den Erzeugnissen von Jezd und Kirman, sowie auch besonders von den zahlreichen arabischen Nomadenhorden, welche den Süden und Osten des persischen Reiches durchziehen.

Von Linge steuert das Schiff wiederum der gegenüberliegenden arabischen Küste zu, um die durch ihre Perlenfischerei wichtige Insel Bahrein anzulaufen. Die Perlenfischerei wird in den Untiefen um Bahrein und die ihr benachbarte Insel Maharak von etwa 400 Booten in sehr primitiver Weise betrieben. Der ganze Taucherapparat besteht nur aus einer Hornklammer, mit welcher die Nase gegen das Ein-

dringen des Wassers geschützt wird. Ein grofser Teil des Ertrages fliefst in die Kasse des Sheikh des grofsen Al Uttâbstammes, welcher durch Kriegsschiffe seine Fischereien zu schützen weifs. Die Bewohnerzahl der Inseln wird auf 50 000 geschätzt.

Das Meer ist auf allen Seiten so flach, dafs selbst die Ruderboote nicht bis ans Ufer gelangen können. Es werden daher Esel weit ins Meer geführt, auf denen der Ankömmling aufs Trockene gebracht wird.

Bahrein hat hervorragend gut bewässerten und daher fruchtbaren Boden. Unweit vom Fufse einer vulkanischen Erhebung, welche die Araber Dschebel Dukhan (Rauchberg) nennen, entspringen bedeutende Quellen dem flachen Erdboden. Durch ein weitverzweigtes System von Kanälen und Gräben werden die reichen Felder der Insel bewässert. An den Quellen selbst und in ihrer Nähe erblickt man die Trümmer einer früheren Stadt mit weit schöneren und gröfseren Bauwerken als die heutige Hauptstadt Maname sie aufzuweisen hat.

Maname, ein Ort von 8000 Einwohnern, besitzt aufser dem Residenzschlosse des Sheikh und einigen ganz unbedeutenden Moscheen keine einzige ansehnliche Baulichkeit. In den Bazars tritt neben den üblichen Verkaufsgegenständen hauptsächlich eine feine Kamelwolle in den Vordergrund. Dieselbe ist an beiden Ufern des Golfes als Stoff für Mäntel und Männerröcke aufserordentlich beliebt und wird wegen ihrer Leichtigkeit und Haltbarkeit noch höher geschätzt als Seide. In gemischten Geweben aus Seide und Kamelwolle entfalten die Umwohner des persischen Golfes hervorragende Kunstfertigkeit. Der Handel mit der auch hier erobernd und vernichtend auftretenden Manchesterware wird meistens durch indische Kaufleute, die sogenannten „Banian“, betrieben.

Von den Perleninseln geht der Kurs in fast genau nördlicher Richtung nach Buschehr, dem Endziel meiner Seereise. Buschehr ist in mehrfacher Hinsicht der wichtigste Punkt des Golfes. Es ist die gröfste Handelsstadt, der Ausgangspunkt für die meisten Karawanen nach dem Inneren und der Sitz des englischen Residenten, welcher gewissermafsen als der faktische Beherrscher des Golfes angesehen werden kann. Eine Barre von Felsen und Sand verhindert die gröfseren Schiffe an der Einfahrt in den eigentlichen Hafen, und es fehlt auch das Kapital zur Anlage einer Durchfahrtstrafse durch die Barre. So müssen denn die Schiffe 3—4 km von der Küste im offenen Meere ankern, den beiden bösen Winden des Golfes, dem Schemal (Nordwest) und dem Scherki (Südost) in gleicher Weise ausgesetzt. Die Stadt Abuschehr oder Buschehr bildet ein Kreissegment mit der Küstenlinie als Sehne. Nach der Landseite zu ist sie durch eine Festungsmauer mit Türmen geschützt. Die Einwohnerzahl wird verschieden angegeben. Sie dürfte kaum 15 000 übersteigen. Die Strafsen und Bazars sind eng,

aber nicht unreinlich. Es fehlen die schöngewölbten Verkaufshallen der übrigen persischen Städte, denn der Kleinhandel tritt hier ganz gegen den Grofshandel in den Hintergrund. Exportiert wird hauptsächlich Getreide, trockenes Obst, Rosenwasser, Baumwolle, Tabak, Teppiche, Pferde und Opium. Die Importartikel liefert wiederum Manchester. Die englische Ware beherrscht vollständig den Süden von Persien bis in die Höhe von Isfahan, wo die russische Handelssphäre beginnt.

In einem alten Fort wohnt der Derja Begi (Herr des Meeres), der Statthalter von Buschehr. Das ansehnlichste Gebäude ist das Haus des englischen Residenten, kenntlich durch seinen Flaggenmast und eine Wache indischer Marinesoldaten. Die übrigen Häuser der Stadt werden meist durch einen eigentümlichen Turm gekrönt. Dieser, „Badgir" (Windfang) genannt, dient dazu die Brise aufzufangen und das ganze Haus durch einen frischen Luftzug abzukühlen.

Vom 16. bis zum 19. April hatte ich reichlich Zeit die Vorbereitungen zur Landreise zu treffen. Die einzige Schwierigkeit lag darin, dafs zur Zeit des Frühlings in Persien, wie in vielen anderen orientalischen Ländern, sämtliche Pferde und Maultiere eine Grünfutterkur durchmachen, während welcher sie natürlich zu gröfseren Anstrengungen weniger fähig sind. Nichtsdestoweniger verpflichtete sich ein Maultiertreiber, mich in sechs Tagen nach Schiraz zu befördern. Wenn man berücksichtigt, dafs die Strecke von Buschehr nach Schiraz 290 km beträgt, dafs demnach auf den Tag durchschnittlich ein Marsch von 48 km fällt, dafs ein grofser Teil des Weges durch unwirtliche Gebirge mit wegelosen Pässen von 2000 m Höhe führt und dafs wir, wie erwähnt, gerade in der Grünfutterperiode standen, so war die Leistung für die schwer bepackten Maultiere eine ganz aufsergewöhnliche.

Von Schif, einem Orte am jenseitigen Ufer einer hinter Buschehr gelegenen Lagune, begann der Marsch zunächst durch die schmale glühende Küstenebene, das Germsir (Land der Wärme), welche das Gebirge vom Meere trennt. Das meist brackische Wasser ermöglicht stellenweise einträglichen Weizenbau und Dattelzucht.

Nach einem Marsche von 7 Parasangen (42 km) war bei dem kleinen Orte Burasdschun der Fufs des Gebirges erreicht. Von hier aus zieht sich der Weg nördlich in die Schluchten der Berge hinein.

Der ganze von mir besuchte Teil Persiens ist von einer Menge von Nordwest- Südostketten und den entsprechenden isoklinalen und antiklinalen Mulden durchfurcht. Der persische Golf selbst, mit seiner Verlängerung, dem Thale des Euphrat und Tigris, mufs als ein derartiges Längsthal angesehen werden. Zwischen der Küste und der Mulde von Schiraz zieht sich ein Strand steiler und hoher Bergzüge hin, in deren ebenfalls nordwest-südöstlich streichenden Längsthälern

ein Teil des Weges entlang führt. Dazwischen aber sind hohe und äußerst schwierige Pässe zu überwinden. Besonders gefürchtet sind der Pafs Malu, welcher auf die kleine Hochebene Kunar Takhte, Boden eines ehemaligen Sees, führt, der Pafs Kemaridsch, von dessen schwindelndem Pfade selbst die Maultiere häufig in den Abgrund niederstürzen, der Kutel-i-Dukhter (Paß der Jungfrau) und der Kutel-i-Piresen (Pafs der alten Frau). Zwischen den beiden ersten und den beiden letzten liegt die Stadt Kaserun in einem langgestreckten, äufserst fruchtbaren Thale, dem letzten Orte, an welchem ich Dattelpalmen zu sehen bekam. Der Pafs der Jungfrau liegt wenige Kilometer östlich von Kaserun, jenseits des kleinen Perischan-Sees. Hier ist ein treppenartiger Pfad angelegt, auf welchem die fast senkrechte Felswand im Norden des Sees erstiegen wird. Die Landschaft verändert insofern ihren Charakter, als die Vegetation hier eine bedeutend reichere wird. Das Descht-i-Bern, wiederum ein alter Seeboden, ist ganz mit schattenspendenden Eichen bewachsen, und der Wald zieht sich, wenn auch etwas spärlicher, an der Höhe des jenseitigen Berges hinauf.

In dieser menschenverlassenen Gegend haust neben dem Wolf und dem Bären der asiatische mähnenlose Löwe. Vor wenigen Jahren noch war ein Engländer hierselbst von einem Löwen angegriffen worden, der hier zeitweise den Weg derartig verlegt hatte, dafs die Karawanen nur noch bei Tage und mit starker Bewaffnung zu reisen wagten.

Auf nicht endendem Geröll grofser und kleiner ganz loser Steine zieht sich der kaum noch erkennbare Pfad nördlich des Descht-i-Bern wiederum in die Höhe. Unzählige Gerippe von Maultieren bezeugen die Beschwerlichkeit dieses Passes. Den zwischen dem Geröll kaum wahrnehmbaren Pfad soll eine alte Frau gefunden und durch Wegräumen einiger Steine zuerst erkennbar gemacht haben. Das angebliche Grab der Wohlthäterin wird durch einen grofsen Steinhaufen inmitten des Weges bezeichnet.

Die Nordseite der Berge der Pirisenkette zeigte noch starke Schneemassen. Viele der Gipfel erheben sich hier bedeutend über 3000 m absoluter Höhe.

Der Weg führt nun allmählich durch meist wüstes Land in das Thal von Schiraz hinab. Erst ganz in der Nähe der Stadt zeigt sich Feld- und Gartenbau. Das ganze Gebirge zwischen dem Thal von Kaserun und dem Thal von Schiraz wird von türkischen Nomadenstämmen durchzogen. So war ich denn vom Pafs der Jungfrau an mit dem Stamme der Kashghai zusammen gereist und hatte Gelegenheit, das Treiben dieses eigentümlichen Wandervolkes zu beobachten. Während die bewaffneten Männer unter Führung ihres Ilkhani (Häuptlings) voranritten, folgten in langen Zügen die Frauen und Kinder mit dem Viehstand und der übrigen Habe. Es war merkwürdig zu sehen, wie die Frauen zu Pferde alle ihre häuslichen Arbeiten

verrichteten. Sie strickten, sie spannen Wolle und Baumwolle, bereiteten Butter und Käse u. dergl. Die Knaben hielten zu Fufse laufend Mutterstuten und Fohlen zusammen. Esel und Kühe mufsten schwere Lasten tragen, besonders die Zeltstangen und die schwarzen Zelttücher. Mitunter sah man auf dem Rücken einer Kuh einen Quersack, aus dessen einer Tasche zwei Kinder, aus der anderen drei Ziegenlämmer guckten, während in der Mitte ein Hahn darauf gebunden war

Die Reisezeiten der Nomaden sind streng geregelt. Eine Abweichung von der Vorschrift würde den Zusammenstofs mit anderen Nomaden zur Folge haben. Im Sommer ziehen die Männer der Kaschghai bis nach der türkischen Grenze, wohin sie den berühmten Tabak von Schiraz, der für die türkischen Wasserpfeifen bestimmt ist, transportieren.

Schiraz, die viel gepriesene Stadt der persischen Lyriker, kommt dem Reisenden erst wenige Schritte vor dem Stadtthor zu Gesichte, da der vollkommen flache Thalboden mit hoch ummauerten Gärten angefüllt ist, welche jede Aussicht verhindern. Wenngleich die Stadt nicht den Glanz der früheren Tage bewahrt hat, so ist sie doch noch einer der schönsten und interessantesten Orte des ganzen muhammedanischen Orients. Die meisten Gebäude freilich stammen aus neuerer Zeit, sind aber im vollendetsten und reinsten persischen Stil aufgeführt. Besonders hat sich der vortreffliche Herrscher Kerim Khan am Ende des vorigen Jahrhunderts die gröfsten Verdienste um seine Residenz erworben. Von ihm stammen zwei herrliche Moscheen, deren grofse Kuppeln ganz und gar mit den besten Fliesen bekleidet sind. Er ist der Erbauer von Schulen und öffentlichen Bädern, von Palästen und Lustgärten und vor allen Dingen eines Bazars, der fast ohne Gleichen dasteht. Es ist dies eine weite, hochgewölbte Halle in Gestalt eines Kreuzes. Das durch den Kreuzungspunkt gebildete Oktogon ist der Mittelpunkt des Handelsverkehrs von ganz Südpersien. Auch hinsichtlich der Waren ist der Bazar von Schiraz einer der interessantesten von Vorderasien. Unter den von mir in Ägypten, Syrien, Persien und Indien besuchten Städten läfst sich nur der wunderbare Warenmarkt von Peschawar dem von Schiraz an die Seite stellen.

Von hervorragendem Interesse waren für mich die gleich Heiligtümern verehrten und gepflegten Grabstätten der beiden gröfsten Schirazer Dichter, Saadi und Hafis. In einem Friedhofe nördlich der Stadt liegt Hafis begraben unter einer mit Versen des Dichters beschriebenen Steinplatte. Etwas weiter nördlich, in einem besonderen Gebäude, liegt die in neuerer Zeit vollständig restaurierte Ruhestätte Saadi's. Es ist kein Wunder, wenn beide Orte gleichsam als Heiligtümer gehalten werden und einen Wallfahrtsort frommer und gelehrter Muhammedaner Persiens und Centralasiens bilden. Hafis und Saadi,

über deren Werke hier zu sprechen nicht der Platz ist, gehören unstreitig zu den verbreitetsten Dichtern der ganzen Welt. Hafis' Lieder erklingen noch heute vom Brahmaputra bis zum Bosporus, vom Jaxartes bis zum Indischen Ocean. Der Gulistan (Rosengarten) Saadi's ist das hauptsächlichste Erziehungs- und Unterhaltungsbuch in ganz Persien, Turkistan, Afghanistan, Belutschistan und Indien ebensowohl wie in der Türkei. Es war das Gefühl, dafs ich mich an der Ruhestätte eines der bedeutendsten Männer der gesamten Kulturgeschichte befand, welches mich bewog in der Grabkammer Saadi's nach einem Andenken an diesen geweihten Ort zu suchen. Unter den Umstehenden befand sich ein frommer Derwisch, welcher meinen Wunsch erratend mir sein ganzes Gut, seine kostbare Almosenschale, zum Geschenke machte. Es war mir nicht möglich, ihn zur Annahme einer entsprechenden Vergütung zu bewegen, vielmehr begnügte er sich mit einer bitteren Apfelsine, die mir ein anderer Derwisch am Grabe Hafis' gegeben hatte.

Von Schiraz bis zum Kaspischen Meere benutzte ich die Reitpost (Tschappar). Es ist dies im wesentlichen dieselbe Einrichtung wie sie bereits zur Zeit der Achämeniden bestanden hat. Die Entfernung der Stationen von einander, an welchen die Pferde gewechselt werden, beträgt 4, 5, 6, oder auch 7 Parasangen, d. h. durchschnittlich etwa 30 km[1]). Die Pferde sind sehr verschieden, gut und schlecht, grofs und klein, alt und jung. Sie sind gewohnt, lange Strecken im Galopp zu gehen und nur kurze Zeit sich im Schritt auszuruhen. Die Poststationen, an welchen die Pferde gewechselt werden, sind meist schlecht gebaute Lehmhäuser, in deren oberem Stockwerke ein kleiner Raum für die Unterkunft der Reisenden bestimmt ist. Stroh zum Schlafen, stellenweise auch Decken, sowie Eier, Brod und saure Milch sind meistens zu haben. Man thut gut, sich mit dem Allernötigsten zu begnügen, zumal da man bei reicherer Nahrung das andauernde Reiten nicht leicht aushält. Der Preis für ein Pferd beträgt einen Keran pro Parasange (d. h. 80 Pf. für eine Strecke von 6 km). Da derselbe Satz auch für das Pferd des mitreitenden Burschen zu bezahlen ist, kostet das Kilometer mindestens 26 Pf. Hierzu kommen nicht unerhebliche Trinkgelder und Sattelgebühren.

Bei kühlem Wetter und mit guten Pferden kann man gelegentlich bedeutende Strecken in sehr kurzer Zeit zurücklegen. Infolge der erwähnten Grünfutterkur beschränkte sich mein Tagemarsch auf durchschnittlich 110 km. Nur einmal legte ich in zwei Tagen und der dazwischenliegenden Nacht nahe an 300 km zurück. Die Nachtritte sind insofern sehr gefährlich, als überall die tiefen Schachte der Kenat (unterirdischen Bewässerungskanäle) sich aufthun, in welchen der Reiter

[1]) Die Länge der Parasange wechselt in verschiedenen Landesteilen; sie beträgt im Durchschnitt etwas über 6 km.

mit dem Pferde versinken und 100 Fufs unter der Oberfläche ein klägliches Ende finden kann.

Der Weg von Schiraz nach Isfahan führt in unmittelbarer Nähe des berühmten Ruinenfeldes von Persepolis, sowie der grofsartigen Königsgräber von Puse vorbei. Es ist hier nicht der Ort zur Beschreibung jener wunderbaren Altertümer, auch sind dieselben dem europäischen Publikum hinreichend bekannt. Nördlich von Persepolis im Thale des Flüfschens Murghab liegt noch vollständig erhalten das Grabmal des Cyrus, ein kleiner Bau aus schweren Quadersteinen mit spitzem Dach. Die im oberen Teile gelegene Grabkammer ist leicht zu ersteigen. Ich fand in ihr eine querdurch gespannte Schnur mit unzähligen kleinen Perlen und sonstigen Anhängseln. Es sind dies sämtlich Votivzeichen, welche die gläubigen Landleute hier angehängt haben. Die Perser nennen nämlich das Gebäude „Kabr-i Mader-i Suleiman" (Grab der Mutter Salomo's) und betrachten es als ein Heiligtum.

Der Charakter der Landschaft zwischen Schiraz und Isfahan ist ein sehr gleichförmiger. Zwischen den Nordost-Südwestketten ziehen sich lange Hochthäler von verschiedener absoluter Höhe hin. Dieselben sind nur teilweise bebaut, die Höhenzüge ganz öde, nur bei Kumischeh, südlich von Isfahan, ist einmal die ganze Thalmulde mit Feldern bedeckt. Die Übergänge über die Bergketten, welche die Hochthäler von einander trennen, bilden die einzige Abwechselung und bieten oft den überraschenden Blick auf eine erheblich höher oder niedriger gelegene Ebene, als die vorige es war. So bietet sich auch bei einem derartigen Übergange dem Reisenden der überraschende und imposante Blick auf die alte Hauptstadt des Perserreichs, Isfahan. Zur Linken die baumreiche armenische Vorstadt Dschulfa, rechts davon grofsartige Brücken über den Sajenderud; Alleen und Gartenanlagen, Paläste, Moscheen und Bazars erscheinen plötzlich dem Auge, welches den ganzen Tag über nichts als steinige Pfade und dornbuschbewachsene Wüstenberge gesehen hat.

Wenn auch die meisten der Prachtbauten aus der Zeit des Schah Abbas (vor 200 Jahren) Spuren des Verfalls zeigen, so bietet Isfahan doch noch unendlich viel Sehenswertes. Der Meidan-i Schah (Königsplatz), umgeben von Kaufhallen, geziert durch eine herrliche Moschee und einen Palast, die Hochschule mit ihrem wunderbaren Fliesenschmuck, die beiden grofsen Brücken über den hoch aufgestauten Flufs, am meisten aber die Grofsartigkeit des Stadtplanes im allgemeinen, verraten die einstmalige Residenz eines gewaltigen Herrscherhauses.

Isfahan ist heute der Wohnsitz des Sill-es Sultan (Schatten des Herrschers), des ältesten Sohnes des Schah. Dieser Prinz ist, da seine Mutter nicht eine Kadscharen-Prinzessin ist, nicht der Kronprinz des persischen Reiches. Sein Ehrgeiz und sein unbefriedigter Thatendrang

trieb ihn immer mehr in die Rolle eines zweiten Cyrus des Jüngeren. Er hatte es verstanden, sich zum Satrapen von annähernd der Hälfte des ganzen Königreiches zu machen, und, um im günstigen Augenblicke einen entscheidenden Schlag führen zu können, hatte er sich ein stehendes Heer geschaffen, welches an Zahl, Disziplin und Bewaffnung den Truppen seines Vaters in Teheran und seines etwas schwachen Bruders in Tebris weit überlegen war. Ein Gegenstand der Furcht für die Perser, des Hasses für die Russen, der Hoffnung für die Engländer, war er ohne Frage der mächtigste Mann in Persien, nach seinem Vater, dem „König der Könige“. Sehr interessant war mir eine Audienz, welche mir der „Schatten des Herrschers“ in seinem Zeltlager an den Ufern des Sajenderun gewährte. Nachdem er mich mit der Stärke und den Waffen seines Heeres vertraut gemacht hatte, schenkte er mir als besondere Anerkennung für das deutsche Heer seine Photographie in Uniform, während ein gleichzeitig anwesender Franzose das Bild in Civil erhielt. Der Sarem ed Daule (Krummschwert des Staats), der Befehlshaber seiner Truppen, der Sheikh el Islam (Führer des Glaubens), der höchste Priester und Richter, verschiedene andere Würdenträger und einige Nomadenfürsten hatten ihre Zelte in der Nähe des prinzlichen Hoflagers. Vor etwa einem Jahre hat das entschlossene Eingreifen des Schahs der überhandnehmenden Macht seines Sohnes Einhalt geboten, und der „Schatten des Herrschers“ ist jetzt auf die kleine Satrapie von Isfahan mit seiner nächsten Umgebung beschränkt. Die übrigen Provinzen sind abgetrennt, die Waffen und Kriegskassen eingezogen und das Heer zersprengt.

Zwischen Isfahan und Teheran steigt der Weg allmählich an, um durch den 3000 m hohen Kuhrud-Paſs die letzte hohe Kette der süd- und mittelpersischen Gebirgsmassen zu überschreiten. Auf der Höhe des Passes konnten wir uns (am 9. Mai) durch Schnee erfrischen. Der Blick war hier noch gehemmt durch einen ferneren Bergrücken. In der Einsenkung zu unseren Füſsen zeigte sich das paradiesische Thal und das malerische Dorf Kuhrud, eine wahre Oase in der endlosen Einöde von steinigen Bergwänden und wüsten Hochebenen. Durchrieselt von frischem Wasser prangen hier üppige Fruchtgärten mit Granatäpfeln, Wallnüssen, Trauben, Feigen u. dgl. Weiter unten ist das Wasser durch einen Querdamm in der Thalsohle aufgestaut.

Der jenseitige Bergrücken ist bald erreicht und unserem Auge bietet sich mit einem Male ein überraschender Anblick. Vor uns liegt die endlose Salzwüste (Desht-i-Kevir), unfruchtbar und grenzenlos wie der Ozean. Der ganze nördliche Horizont wird wie von leichten Wolken eingerahmt. Es wollte mir zuerst nicht möglich erscheinen, daſs diese vermeintlichen Wolken wirklich das Elburz-Gebirge seien. Aber der Riesenkegel des Demavend, welcher unbeweglich auf dem östlichen Ende der langen schneebedeckten Kette stand, bewies mir, daſs ich

nicht durch eine Luftspiegelung getäuscht wurde. sondern dafs ich in Wahrheit von diesem mittelpersischen Hochpasse aus die Berge sah, deren Rückseiten sich im Kaspischen Meere spiegeln.

Den Demavend wie einen Leuchtthurm stets im Auge behaltend, reitet man nun am Rande der Wüste entlang in nördlicher Richtung weiter und passiert die grofsen Städte Kaschan und Kum, beide durch prächtige Bazars und Moscheen geziert. Das Wasser ist hier überall wegen seines Salzgehalts ungeniefsbar, der Boden ist mit starken Salzefflorescenzen bedeckt. Zahlreiche Luftspiegelungen, von den Persern Abe Jesid (Wasser des Teufels) genannt, zaubern die liebliche Erscheinung grofser Seen mit Hügeln und Bäumen dem Auge vor.

Das niedrige Hügelland zwischen der Salzwüste und dem Fufse des Elburz ist nicht viel bebauter als die Wüste selbst, und berüchtigt wegen seiner sengenden Hitze und unheimlichen Einsamkeit ist daselbst das weite Thal Derre-i-Melik ul Maut (Thal des Todesengels). Erst die Ebene von Teheran selbst ist wiederum stark bebaut und voller Flecken und Dörfer.

Über die Hauptstadt selbst will ich nur wenige Worte sagen. Ihre Entfernung vom Fufs des Gebirges beträgt nur etwa 4 km. Klare Bäche durchrieseln die europäische nach Norden gelegene Vorstadt und bewässern die schattigen Gärten. Südlich vom Stadtteil der Europäer liegt der Palast des Schah, umgeben von freien Plätzen und Alleen. Hieran schliefst sich die eigentliche Stadt, deren überwölbte Bazare und volkreiche Gassen das echt persische Gepräge ebenso treu bewahrt haben wie Isfahan und Schiraz. Das Interessanteste, was mir Teheran bot, war eine Audienz beim Schah. Sichtlich erfreut darüber, dafs ich Persisch sprach und einige der von ihm herausgegebenen Reisetagebücher[1]) gelesen hatte, stellte der König eine Menge Fragen über die politischen und militärischen Verhältnisse Indiens sowohl wie Europas. Er zeigte hierbei soviel Sachkenntnis, Belesenheit und Interesse, dafs ich davon ganz überrascht war. Besonders über die strategische Stellung der Engländer in Indien gegen Centralasien zeigte er sich vollkommen unterrichtet.

Parallel der Elburzkette, also in nordwestlicher Richtung, führt der Weg nach Kaswin, einer Stadt von etwa 80 000 Einwohnern, welche sich aber wenig von den übrigen persischen Städten unterscheidet. Von hier aus wendet sich die Strafse nach Norden, um nach Überwindung einer ersten Kette im Thale des mächtigen Flusses Sefid Rud das Gebirge zu durchbrechen. Gerade an der Stelle, wo das Durchbruchsthal des Sefid Rud beginnt, zeigt sich eine interessante Er-

[1]) Der Schah hat neben einer Gedichtsammlung folgende Beschreibungen seiner Reisen herausgegeben: 1) Reise nach Khurasan, 2) Reise nach Kerbela, 3) Reise nach Masenderan, 4) Erste Europareise (1873), 5) Zweite Europareise (1878).

scheinung. Ein Sturmwind von fast unerträglicher Heftigkeit weht hier an jedem Nachmittage bis nach Sonnenuntergang. Alle Bäume in der Nähe der Thalöffnung sind vollkommen schief geblasen. Jedenfalls ist die mächtige Verdünnung der Luft über der Salzwüste Descht-i Kevir und der dadurch bedingte Zuzug kühlerer Luft vom Becken des Kaspischen Meeres die Ursache der Luftbewegung.

Der Weg, welcher am linken Ufer des Sefid Rud bis zum Kaspischen Meere hinabführt, bildet in landschaftlicher Hinsicht den Glanzpunkt der ganzen Reise. Bei einem prächtig gelegenen grofsen Dorfe Rudbar beginnt mit einem Male die üppigste Vegetation. Zunächst sind es Fruchtbäume, besonders Oliven-, Granaten- und Wallnufs-bäume, welche sich an das Dorf anschliefsen. Bald aber tritt an die Stelle derselben ein dichter Urwald, welcher zum gröfsten Teil aus Narvennbäumen, einer Ulmenart, besteht. Die schlanken Stämme dieses Waldes erinnern an den deutschen Buchenwald. Der Boden des Waldes ist an den meisten Stellen ganz und gar mit wildwachsenden Weinstöcken bedeckt. Der Duft der blühenden Reben, welche sich bis in die Gipfel der Narvennbäume hinaufranken, war geradezu berauschend. Der in der Tiefe fliefsende Sefid Rud mit seinen waldigen und zugleich rebenumrankten Ufern ist vom Schah mit viel Glück mit unserm Rheinstrome verglichen worden.

Je weiter sich die Strafse in die Niederung des Kaspischen Meeres hinabsenkt, desto üppiger, mannigfaltiger und dichter wird der Pflanzenwuchs. Die trockene, kräftigende Wüstenluft macht einer feucht-schwülen Atmosphäre Platz, welche an Niederbengalen erinnert. Überhaupt zeigt die kaspische Niederung eine Anzahl von Berührungspunkten mit Indien, so besonders die zahlreichen ganz unter Wasser stehenden Reisfelder, das Vorkommen des Königstigers etc.

Rescht, das Endziel meines Rittes, lag noch eine Parasange von der Lagune von Enseli. Mit ihren roten Dächern, ihren zahlreichen Holzbauten und dem Vorherrschen russischer Ware macht die Stadt einen halbeuropäischen Eindruck. Die einst berühmte Seidenkultur von Rescht ist infolge der russischen Konkurrenz sehr heruntergekommen.

Die Hafenstadt für Rescht ist Enseli, auf einer schmalen Landzunge am Ausgange der Lagune nach dem offenen Meere hin gelegen. Für kleine Schiffe bietet die Lagune einen vortrefflichen Hafen, aber die russischen Dampfer, welche von hier über Baku oder über Krasnowodsk nach der Wolgamündung fahren, müssen weit von der Stadt auf offener Rhede vor Anker gehen.

Ich erreichte das Kaspische Meer am 1. Juni, nach etwa sechswöchentlicher Landreise, welche einen vierzehntägigen Aufenthalt in Teheran und mehrtägiges Verweilen in Schiraz, Isfahan und Kaswin in sich schlofs. Die Länge des Weges vom Persischen zum Kaspischen Meere betrug etwa 1250 km.

Herr Oberförster W. Kefsler: Wald und Waldzerstörung auf dem westlichen Kontinent.

Fast 10 Jahre sind es, seit ich an dieser Stelle Bericht erstatten durfte von dem Berg- und Waldlande zwischen dem Schwarzen Meer und Kaspisee, dem Kaukasus, welcher damals für längere Zeit die Stätte meines Lebens und Arbeitens gewesen war. Schon damals konnte ich die Äufserung einer gewissen Wehmut nicht unterdrücken, wenn ich das traurige Schicksal der kaukasischen Wälder berührte, welche unaufhaltsam ihrem Untergange entgegengehen.

Heute, wo ich in der Lage bin, aus eigener Anschauung über die Wälder wenigstens des gröfseren nördlichen Teiles des westlichen Kontinents zu berichten, oder, was ziemlich gleichbedeutend ist, ein Bild der entsetzlichsten Waldzerstörung vor Ihnen aufzurollen, ist dies Gefühl ein ungleich lebhafteres und gesteigertes.

Ich möchte gleich von vornherein betonen, dafs es sich hier selbstredend nicht um laienhaftes Beklagen der Störung der Naturharmonie in der Landschaft, der Vernichtung und des Zurückdrängens des meist nur in den Büchern schönen sog. Urwaldes handelt; recht gut weifs ich, dafs auch der Wald nur dazu da ist, menschlicher Wirtschaft zu dienen und niemals würde ich selbst seinen Untergang beklagen, wenn nicht blind und zwecklos statt des notwendigen Beschränkungskampfes ein Vertilgungskrieg gegen ihn geführt würde, welcher mit dem Walde auch Land und Volk zu Grunde zu richten droht.

Ich brauche an dieser Stelle wahrlich nicht den Wert, ja die absolute Notwendigkeit des Waldes an bestimmten Standorten als Schutzwald; nicht die enorme Bedeutung desselben als Wirtschaftsobjekt zu betonen. Zu bekannt sind ja die Thatsachen der Geschichte aus fast allen Ländern unseres Planeten, welche diese uralten Wahrheiten verbürgen, die leider von dem jeweiligen Menschengeschlecht stets wieder verleugnet werden.

Ich möchte mir nun gestatten, Ihnen so kurz als möglich zur Einleitung meines Gegenstandes die wichtigsten Waldformen und Waldgebiete des westlichen Kontinents in summarischer Schilderung vorzuführen, wobei ich den südlichen Teil Amerikas nur flüchtig berühren will; einmal weil ich die Wälder desselben nicht aus eigener Anschauung kenne, dann aber auch, weil die Hauptwaldgebiete des Südens aus klimatischen und tellurischen Gründen weder so wichtig noch so gefährdet erscheinen als diejenigen Nordamerikas.

Ich beginne meine Rundschau im äufsersten Süden.

Dichter, mit nur wenigen Nadelhölzern gemischter immergrüner Laubwald, dessen wichtigste Holzarten Buche (*F. obliqua*), Alerce (*Fitzroya patagonica*) und Lingue (*Persea lingue*) sind, bedeckt oder vielmehr bedeckte die südlichste Zone des amerikanischen Kontinents

die chilenischen Provinzen Valdivia, Arauco und Chiloe. Heute hat die Axt der Chilenen bereits grofse Lücken in diese einst so dichten Wälder geschlagen, ebenso wie sie die mittleren Provinzen schon früher zu fast völlig waldleeren Landstrichen gemacht hat. Die dann auf der Westseite folgenden Staaten Bolivia, Peru und Ecuador enthalten nur in den entlegeneren Gebirgsthälern der Anden noch ausgedehnte Urwälder, welche ihre Unzugänglichkeit und der Mangel an Bevölkerung wohl noch geraume Zeit gegen die Angriffe des Menschen schützen wird.

Auf der Ostseite der Kordilleren tragen Argentinien und Uruguay im wesentlichen den Charakter waldloser Steppenländer, während schon Paraguay mit seinen ausgedehnten, an wertvollen Nutzhölzern so reichen Wäldern den Übergang zu dem grofsen brasilianischen Waldgebiet bildet, welches seine Kulmination allerdings erst in der bekannten Hylaea der nördlichen Provinzen erreicht. Hier in dem Bassin des Amazonas dehnt sich ein ununterbrochenes Waldgebiet ca. 1800 km von O nach W und ca. 1200 km von N nach S aus, eine wohl für lange Zeiten noch unerschöpfliche Fundgrube der edelsten und wertvollsten Nutzholzarten, deren bis jetzt allein schon mehr als 300 bekannt geworden sind. So unpfleglich auch die Ausnutzung dieser Wälder betrieben werden mag, so schützen doch Sumpf, Malaria und Mosquitos dieselben einstweilen vor ihrer Zerstörung sicherer und nachdrücklicher, als es alle Gesetze und Verordnungen vermöchten. Ähnliche Verhältnisse wie Nordbrasilien zeigen die drei Guaianas, welchen übrigens ganz besonders wertvolle Hölzer zu eigen sind, und ferner das venezolanische Thalgebiet des Orinoko, während Venezuela im übrigen mit seinen Steppen und Gebirgen ziemlich waldleer ist. Auch Colombia enthält wesentlich nur in den sumpfigen oder feuchten Gebieten und der unteren Gebirgsregion ausgedehnte Wälder, aus denen jedoch nur Farbhölzer, Kautschuk, China und ähnliche Produkte genutzt werden.

Was dann das eigentliche Centralamerika anlangt, so besitzen die vier Republiken, welche an das Karaibische Meer grenzen, an dieser sumpfigen flacheren Ostküste noch ausgedehnte Waldungen wertvoller Hölzer, während die Westküste und die Gebirge schon grofsenteils spärlich bewaldet sind und namentlich unversehrten Naturwald kaum noch enthalten. Bekanntlich ist die Ostküste hier wie weiter nördlich am Golf von Honduras und dem von Mexico die Hauptfundstätte einer der bekanntesten und geschätztesten Nutzholzarten, des Mahagony. Ich darf nur die Namen Belize, Campeche und Tabasco nennen, welches letztere heute die beste Qualität des genannten Holzes bezeichnet.

Mit dem Überschreiten der mexikanischen Südgrenze befinde ich mich auf bekanntem, selbst durchwandertem Gebiet. Ging ich doch vor zwei Jahren vorzugsweise deshalb nach Mexico, um die Wälder dieses Landes, namentlich des südlichen Teiles, kennen zu lernen. Ameri-

kanische Freunde, denen ich diesen Plan vorlegte, behaupteten freilich, in Mexico gäbe es überhaupt keinen Wald; ich vertraute jedoch auf die wenn auch spärlichen und etwas unbestimmten Nachrichten und Schilderungen anderer Autoren, namentlich eines Dr. Felix Oswald, von welchem bei Brockhaus in Leipzig ein sehr hübsch und fesselnd geschriebenes Buch über „Die Urwälder von Mexico und Central-Amerika" neuerdings erschienen war — und ging hin. Nun, m. H. — die amerikanisehen Pessimisten hatten ziemlich Recht. Das Oswald'sche Buch ist fast durchweg reine Dichtung. Abgesehen von den im Gebiet der Tierra caliente belegenen, meist sumpfigen Küstenwaldungen mit ihrem tropischen und subtropischen, übrigens überall da, wo überhaupt die Möglichkeit vorliegt, auch schon hinlänglich gelichteten Baumwuchs sind in der That die Wälder der T. templada und fria in der ganzen Republik äufserst spärlich und scheinen mir noch dazu einem baldigen Untergange entgegen zu gehen.

In der Tierra caliente, den feuchtwarmen Küstenlandschaften, findet sich eine grofse Anzahl der aus den südlicheren Ländern schon bekannten tropischen Nutz- und Farbhölzer: Brasil-, Pernambuk-, Rot-, Gelb-, Eisenholz, Jakaranda u. s. w. In der Tierra templada treten schon immergrüne Eichen und Kiefern nebst Arbutusarten u. s. w. auf, während Orchideen, Schlinggewächse und zahlreiche buntblühende Sträucher, unter ihnen wohl als schönster der *Arbol de la noche buena*, die blutrote *Euphorbia pulcherrima*, die Waldbilder zu den farbigsten und schönsten gestalten, welche man sehen kann. Ernster und dunkler ist der Wald der Tierra fria. Sommergrüne Eichen leiten den Übergang zum Kiefernwalde ein, der, aus mehreren 3- oder 5-nadligen Arten bestehend, die charakteristische Waldform dieser Region ist. Nur in einzelnen Gebirgen, wie am Orizaba, dem Ajusco u. A., tritt in den höchsten Waldregionen neben der Kiefer noch eine Tanne (dort *Abies religiosa*) auf. Im ganzen bieten diese Eichen- und Nadelholzwälder farblose einförmige Waldbilder, besonders auch wegen der so spärlich vorhandenen höheren Thierwelt. Noch nirgends habe ich so tote Waldgegenden durchwandert als in diesen Gebirgen, wo wohl nur unkundige, einzig der Phantasie folgende Berichterstatter noch reiche Urwälder erblickt haben wollen.

Durch endlose Kaktussteppen, in welchen der Mezquite den einzigen Vertreter der Baumwelt bildet, und wo sich nur hin und wieder in einer verborgenen Gebirgsmulde noch ein Rest Eichenwald erhalten hat, erreichen wir den Rio grande oder Bravo del Norte.

Die angrenzenden Unionsstaaten von Südkalifornien bis Texas sind, wenigstens in ihren südlichen Teilen, ähnlich wie Mexico auch bezüglich der Waldflora.

Je weiter nach Osten wir kommen, desto mehr nähern wir uns dem grofsen amerikanischen Waldgebiet der atlantischen Region.

Die Südspitze Floridas, die sogen. Keys, gehören der tropischen Zone an; hier findet sich auf kleinem Raum ein Auszug der west-indischen Waldflora zusammengedrängt, von dem allein ca. 70 Holzarten nicht weiter nach Norden gehen. Florida im ganzen gehört dann nach verhältnismäfsig schmalem subtropischen durch die beiden Sabalarten charakterisierten Übergangsgebiet schon dem grofsen südlichen Kieferngürtel an, dessen erste und wichtigste Holzart die auch in Europa unter dem eigentlich falschen Namen Pitch Pine vielfach im Holzhandel geführte *P. australis* oder *palustris* ist. Ihr folgen teils nach, teils gesellen sich zu *P. cubensis*, *Taeda*, *mitis*, *clausa* u. a. m., sowie die *Bald cypress*, *taxodium distichum*. Am Südrande dieses Kieferngürtels ist auch die Heimat mehrerer edler Laubhölzer, besonders der Lebenseiche, *Q. virens*, und der verschiedenen Magnoliaarten, welche namentlich in Alabama einst ausgedehnte geschlossene Haine bildeten. An dies Gebiet der südlichen, durch lange Nadeln ausgezeichneten Kiefern schliefst sich der winterkahle Laubwald der gemäfsigt warmen Region an; die Heimat der meisten der so zahlreichen amerikanischen Eichen, der Hickorys, der Juglansarten, sowie im nördlicheren Teile der Ahorn, Eschen u. s. w., wo im Herbste diese Waldform durch die bunte Belaubung ihrer Holzarten im Schmuck des *indian summer* prangt. Auch Kiefern gehören diesem Gebiet an, welches den mittleren Teil der östlichen Unionsstaaten umfafst; unter ihnen die in der deutschen Forstbotanik etwas berüchtigte *P. rigida*, welche als Pitch Pine der Amerikaner zu unaufhörlichen Verwechslungen mit der genannten *P. australis* Anlafs gegeben hat.

Im Norden dieses Laubwaldes erscheint dann wieder ein grofser Nadelholz- resp. Kieferngürtel, die Heimat der Weymouths-Kiefer, der berühmten white Pine der Amerikaner, welche in den letzten 20 Jahren wohl mehr Nutzholz auf den Markt geliefert hat, als alle anderen Holzarten der Welt zusammen. Von geringerer Bedeutung sind *P. serinosa* und *Banksiana* als Angehörige dieses Gürtels. Die nördlichste Waldformation des Ostens ist dann der Nadelwald der gemäfsigt kühlen Region, charakterisiert durch Fichten und Tannenarten, namentlich *Picea alba* und *nigra* und *Abies balsamea* und *Fraseri*.

Westlich von diesem grofsen amerikanischen Sylvanien folgt das weite Gebiet der Prairien, welche nur an den Flufsläufen schmale Streifen Wald, aus weichen Laubhölzern bestehend, besitzen.

Dann kommt die grofse Wüste, früher der Schrecken aller den Kontinent durchquerenden Wanderer, bis das Felsengebirge sich erhebt. Wie das Felsengebirge die Grenzscheide zwischen Weltmeeren, so bezeichnet die Wüste die Trennung zwischen Florengebieten. Holzgewächse haben diese Grenze nur ganz vereinzelt und dann im äufsersten Norden überschritten.

Mit dem Felsengebirge treten wir in das andre grofse Wald- und Florengebiet Nordamerikas, das pacifische. Zweierlei ist charakteristisch für dasselbe; einmal der Reichtum an Nadelhölzern, deren hier nicht weniger als fast 60 besondere Arten vorkommen und dann die riesenhafte individuelle Entwickelung, welche mehrere Arten, wenigstens in dem Centrum ihrer Verbreitung, erreichen.

Zwar zeigt das Felsengebirge selbst noch verhältnismäfsig wenig von diesem Reichtum der Natur. Die Engelmanns- und die Douglasfichte (*Picea Engelmanni* und *Pseudotsuga Douglasii*) sind neben vier Kiefernarten die wichtigsten Waldbäume und bildeten früher den Schmuck der Berge und Schluchten, welche heute leider meist nur noch kümmerliche Reste einstigen Waldreichtums enthalten. Die Arten des Felsengebirges zeichnen sich sämtlich durch grofse klimatische Härte, in vielen Fällen auch durch eigentümlichen blauweifsen Farbenton der Nadeln aus, welchen die Botaniker mit *glaucus* bezeichnen und der auf einen wachs- oder harzartigen Überzug zur Verminderung der Verdunstung zurückzuführen ist. Sonst zeichnet sich der Wald der Felsengebirge weder durch grofse Dimensionen der Individuen noch Massen der Bestände aus. Der Abfall nach Westen ist im übrigen weit reicher bewaldet als der nach Osten. Die grofsenteils Steppencharakter tragenden Hochebenen und Bergländer, welche zwischen Felsengebirge und der Sierra Nevada nebst ihren nördlichen Fortsetzungen liegen, sind nur wenig bewaldet und stehen floristisch den Felsengebirgen nahe. Erst die Sierra gehört dem engeren pacifischen Waldgebiete an, in seiner Art dem grofsartigsten und bemerkenswertesten, welches die Erde kennt.

Hier ist die Heimat des Mammuthbaumes (der big trees, *Sequoia gigantea*) und seines in der niederen Küstenregion heimischen Verwandten des redwood (*S. sempervirens*), der stolzesten aller Kiefernarten, der Zuckerkiefer (*P. Lambertiana*), der Douglasfichte und zahlreicher anderer durch Schönheit und Massenbildung ausgezeichneter Koniferen.

Der ebenere Teil Südkaliforniens gehört noch der subtropischen Zone an; die Waldformation wird charakterisiert durch immergrüne Eichenarten, mehrere südliche, teilweise auf ganz kleine Gebiete beschränkte Kiefern und weiter nördlich den Rotholzbaum (*S. sempervirens*), welcher recht eigentlich die pièce de résistance für die Waldausnutzung in diesem Gebiete ist.

In der folgenden gemäfsigt warmen Region spielen Blatt abwerfende Laubhölzer, Douglasfichte, die wertvolle Zucker- und Gelbkiefer, Lawsons Cypresse u. s. w. die erste Rolle.

Weiter nach Norden, resp. höher im Gebirge, treten dann neben einigen Kiefern mehrere Tannen, Fichten und schliefslich Lärchen auf, deren letzte Vertreter noch in Alasca dichte Waldungen bilden.

Der Kulminationspunkt des Waldreichtums und der Schwerpunkt

der Waldausnutzung liegt schon seit Jahren im Washington Territory, wo namentlich an den zahllosen Buchten des vielverzweigten Pugetsundes sich eine Holzindustrie entwickelt hat, welche wohl nirgends in der Welt wieder erreicht, geschweige denn übertroffen werden kann.

Interessant ist übrigens die ziemlich strenge Scheidung, welche bezüglich mancher Holzarten zwischen dem niedrigen Küstengebirge und der durch einen im allgemeinen höchstens 200 km betragenden Zwischenraum getrennten Sierra besteht. Ich nannte in dieser Hinsicht schon die beiden Vertreter der Gattung Sequoia; aber auch Abies- und Pinusarten sind in dem einen oder anderen Gebiete ausschliefslich heimisch und ergänzen sich gegenseitig in der Waldformation.

Ich erwähnte vorher, dafs die pacifischen Wälder wohl die gröfsten Holzmassen im Einzelstamm wie im ganzen Bestande erzeugt hätten, welche bisher gefunden worden sind.

Bekannt sind in dieser Hinsicht die big trees, denen zwar an absoluter Höhe ein australischer Gummibaum (*E. amygdalina*) gleichkommt, welche aber an Stärke und Masse unerreicht dastehen.

Ich will hier nicht die in den Lehrbüchern verbreiteten Angaben über einzelne riesenhafte Stämme anführen, vielmehr nur mehrere neuere Zahlen geben, welche auf den zuverlässigen Messungen und Ermittelungen eines deutschen Forstmanns[1]) beruhen. Derselbe ermittelte (in Fresno City) die Höhe eines mittelstarken Stammes zu 102 m. Der Schaft war bis 60 m völlig astfrei und hatte bei 34 m noch 3,7 m Durchmesser.

Der Inhalt betrug 822 cbm, was etwa der Holzmasse von 3 ha ziemlich gut bestandenen 120 j. Kiefernwaldes in der Mark gleichkommt.

In einem keineswegs besonders ausgesuchten Bestande der big trees wurden pro ha 6000 cbm ermittelt. Die Küstenart der Sequoia, der Rotholzbaum, stellt sich seinen Verwandten würdig zur Seite.

In Kalifornien wurden von dem Ingenieur des State Board of Forestry mehrere Probestämme gemessen, deren einer bei einem Alter von 100 J. 179 cbm Inhalt, ein anderer mit 214 Jahren 419 cbm zeigte, und zwar lediglich als Stamm, d. h. ohne Äste und Zopf gemessen.

Mayr ermittelte im südlichen redwood belt bei Santa Cruz eine Holzmasse pro ha von 13 300 cbm!

Wenn auch, wie die zuerst angeführten Zahlen beweisen, das individuelle Wachstum ein sehr rasches und bedeutendes ist, so darf man doch nicht aufser Acht lassen, dafs zur Erzeugung solcher riesigen Holzmassen auch aufserordentliche Zeiträume erforderlich sind, und die betr. Holzarten sich durch grofse Lebensdauer auszeichnen. Beim redwood z. B. soll die Kulmination des laufenden Zuwachses nicht vor dem Alter von 500 Jahren erfolgen!

---

[1]) Vergl. Die Waldungen von Nordamerika etc. von Dr. phil. et oec publ. Heinr. Mayr. München 1890. M. Riegersche Buchhandlung.

Aber auch Zucker- und Gelbkiefer (*Pinus Lambertiana* und *ponderosa*) erreichen die Höhe von 100 m und darüber und gewaltige Stärken. Die erstere war auf der Ausstellung zu Philadelphia durch Teile eines Stammes vertreten, welcher nachweislich 220 cbm enthielt, und bei der Gelbkiefer sind Durchmesser von 4—4,5 m in Brusthöhe nichts Seltenes und Stämme mit 125—150 cbm reines Schneideholz häufig gefunden.

Auch die Kalifornische Edeltanne (*Abies nobilis*) bildet Stämme von 110 m Höhe und 3—3,5 m Durchmesser.

Ähnliche Dimensionen sind auch bei der Douglasfichte (*Pseudotsuga Douglasii*) nicht ungewöhnlich. Diese Holzart ist aber besonders deshalb bemerkenswert, weil sie als schattenertragend auch dichte, geschlossene, gleichartige Bestände bildet und in diesen die gröfsten Holzmassen pro Flächeneinheit erzeugt, welche überhaupt bekannt sein dürften. 20 000 cbm pro ha sollen mehrfach konstatiert sein, und als besserer Durchschnitt werden in Oregon 7500 cbm pro ha angenommen. Es zeigt sich hier zugleich die grofse Überlegenheit des amerikanischen Westens in der Holzproduktion gegenüber dem Osten. Denn in Maine werden für gut bestandenen Weymouthskiefernwald höchstens 1500 cbm pro ha gerechnet, während im „timber belt“ des Nordwestens das Fünffache gewöhnlich ist.

Nach dieser kurzen Übersicht über die Wälder des westlichen Kontinents wenden wir uns zu der Frage nach dem Zustand und der Behandlung der Wälder.

Dieser Zustand ist leider mit wenigen Ausnahmen der denkbar schlechteste und die Behandlung ist bisher lediglich nur Mifshandlung und Zerstörung gewesen.

Zwei wirtschaftliche Faktoren sind es, welche im allgemeinen den Menschen zur Vernichtung oder Ausnutzung des Waldes treiben. Beide in ihrer Art zunächst völlig berechtigt: einmal die Bestimmung des Bodens zu anderen nötigeren oder einträglicheren Zwecken und Kulturarten und dann die direkte Benutzung und Verwertung der Waldprodukte selbst.

Es ist selbstredend, dafs in reichbewaldeten Ländern mit wachsender Einwohnerzahl und steigender Kultur der Wald allmählich alle besseren Böden und Gelände verlassen mufs, welche sich zu dauernder landwirtschaftlicher Benutzung eignen. Erst wo über diese Grenze Zweifel entsteht, kann die Beibehaltung des Waldes in Frage kommen. Aufserdem aber giebt es zahlreiche Örtlichkeiten im Gebirge wie im Flachlande, wo der Wald als kräftigste und nachhaltigste Pflanzendecke dem Boden unbedingt erhalten bleiben mufs, sei es um steile Hänge zu befestigen und zu schützen oder die Quellgebiete von Bächen und Flüssen den direkten Wirkungen der Sonne und des Windes zu entziehen oder aber in der Ebene als Schutzmauer gegen trockne und

kalte Winde, gegen die Gewalt der Stürme zu dienen oder Überschwemmungsgebiete zu sichern.

Ich will hier von den sonstigen mehr indirekten und unmittelbaren Wirkungen und Segnungen des Waldes sowohl in klimatischer als namentlich in sanitärer und ästhetischer Hinsicht nicht reden, da diese selbstredend in einem jungen, noch wenig kultivierten Lande nicht zur Geltung kommen können. Aber das mufste von der Regierung eines okkupierten Landes, wie es die Staaten Amerikas sämtlich waren, wohl erwartet und verlangt werden, dafs sie die Ansiedelung auf Kosten des Waldes in einigermafsen richtige Bahnen zu lenken suchte. In der That ist dies auch in Amerika überall da und so lange der Fall gewesen, als die Regierung eine mehr centrale oder von einzelnen einsichtsvollen Persönlichkeiten abhängige, resp. monarchische gewesen ist. Ich möchte hier mit einem Wort die Spanier als die früheren Herren Südamerikas erwähnen. Es ist in vielen Reiseschilderungen und sonstigen Werken üblich geworden, die Spanier wie für alle Schäden bei Land und Leuten in Südamerika, so auch für die Zerstörung der Wälder verantwortlich zu machen — meiner Ansicht nach im allgemeinen mit grofsem Unrecht. Im ehemals spanischen Amerika hat die rücksichtsloseste Waldschinderei und Waldzerstörung erst begonnen, nachdem diese Staaten ihre Unabhängigkeit erlangt hatten, und damit die Herrschaft der jeweiligen Partei und des individuellen oder Parteivorteils das einzige bleibende Prinzip in der Erscheinungen Flucht geworden war.

Was die heute zu Tage tretenden Zustände anlangt, so hat Chile, sonst die gesündeste und lebenskräftigste der südamerikanischen Republiken, in Waldzerstörung schon alles Mögliche geleistet, sodafs nur noch in den südlichsten Provinzen nennenswerte Waldbestände vorhanden sind. Je weiter die gerade jetzt im Werke befindliche Besiedlung dieser Landesteile fortschreitet, desto gröfseren Umfang wird auch der mit Axt und Feuer geführte Vertilgungskrieg gegen den Wald annehmen.

Das übrige Südamerika kann in dieser Hinsicht füglich aufser Betracht bleiben; teils weil hier auf grofsen Landstrecken überhaupt kein Wald bestanden hat, teils weil die vorhandenen Wälder wegen Unzugänglichkeit derselben und Spärlichkeit der Bevölkerung einstweilen noch ohne wirtschaftliche Bedeutung sind. In Brasilien wie in Centralamerika hat der Wald auf ausgedehnten Strecken dem Kaffeebau weichen müssen; indessen ist dies vom Standpunkte der Bodenkultur nicht weiter zu beklagen, da der Kaffeestrauch wenigstens den Boden einigermafsen deckt und festhält.

Dafs die Ausnutzung der edlen Nutz- und Farbholzwälder an der Ostküste Centralamerikas in der rohesten und unpfleglichsten Weise vor sich geht, ist leider unbestreitbar, aber nicht als Wald-

zerstörung zu verzeichnen, da diese Hölzer meist nur einzeln im gemischten Walde vorkommen.

Die Axt allein ist überhaupt im allgemeinen nicht im Stande, den Wald von seinen Standorten zu verdrängen, wenn nicht die bei weitem furchtbarere Waffe, das Feuer, zu Hülfe genommen wird. Und gerade dieses ist in den genannten meist sumpfigen, aus immergrünen Laubbäumen zusammengesetzten Niederungswäldern so gut wie ausgeschlossen. Sowie wir aber in das Gebirge zu trockneren Standorten und weniger saftreichen Bestandsformen aufsteigen, tritt auch in Centralamerika die Brandkultur als wald- und landverderbender Faktor auf. Zwar ist das Feuer zum Klären des Neulandes, auch zum Verzehren des sonst nicht verwertbaren Holzes nicht zu entbehren; das Verhängnisvolle dieses Mittels besteht nur darin, dafs es selten auf den richtigen Ort und Umfang beschränkt wird und beschränkt werden kann. Wo dauernd andere lohnendere Bodenkultur betrieben werden kann und soll, mag man das Feuer zu Hülfe nehmen, aber dann auch sorgfältig auf die betreffende Fläche beschränken.

Nirgends kann man diesen Fluch planloser, unsinniger Wirtschaft besser und in seinen verhängnisvollen Folgen deutlicher wahrnehmen als in Mexiko. Ich mufs gestehen, dafs mich auf meinen ausgedehnten Reisen durch die Sierren Mexikos Nichts so trüb gestimmt, so niedergedrückt hat als die ewigen Waldbrände der Indianer.

Diese Naturkinder, welche die seit der Unabhängigkeit des Landes erlangte Freiheit mit Vorliebe dazu benutzt haben, sich möglichst weit von jeder Kultur und Kontrolle zu halten, brennen alljährlich die zum Maisbau benötigte Fläche Waldes ab, gleichviel ob fruchtbare Mulde oder steiler Hang und felsiger Rücken. Sie hegen nämlich den unumstöfslichen Glauben, dafs nur auf solcher frischen Brandfläche der Mais seinen vollsten Wohlgeschmack erreiche, und sind bei ihrer sonstigen Genügsamkeit in Bezug auf dieses ihr allerdings fast ausschliefsliches Nahrungsmittel rücksichtslose Gourmands, welche ihrem Feingeschmack ohne Bedenken den Wald opfern.

So ist es denn gekommen, dafs selbst in der entlegensten einsamsten Sierra ein unversehrter Wald zu den gröfsten Seltenheiten gehört, und Mexiko immer mehr dem Schicksal einer waldleeren Gebirgswüste entgegengeht. Alljährlich mehren sich die Verheerungen, welche Überschwemmungen anrichten, alljährlich werden Tausende von Hektaren entblöfsten Gebirgsbodens abgeschwemmt, und noch weit gröfsere Flächen in den Thälern mit Geröll überdeckt; alljährlich werden Wege und Eisenbahnen fortgerissen und zerstört, aber kaum eine Stimme noch hat sich in diesem unglücklichen Lande für die Erhaltung der Gebirgswälder hören lassen, welche einem sicheren Untergange geweiht sind. Alles was indes in Mexiko und den südlichen Ländern der Unverstand der Eingeborenen, die sich ja

in wehmütiger Selbsterkenntnis selbst *gente sin razon* oder Über-
lieben, und eine schwache und kurzsichtige Regi
wahres Kinderspiel gegenüber dem in wahrhaft riesenh und unmittel-
und mit einer Energie, fast möchte ich sagen Wut oh klimatischer
führten Vernichtungskriege, welcher in den Vereinigte reden, da
Nordamerika, dem gepriesenen Lande des Fort Lande nicht
Freiheit, gegen den Wald geführt wird. Regier

Ich möchte gleich hier bemerken, dafs mir Nicht liegt als
Voreingenommenheit oder Feindschaft gegen das freie Land
jenseits des Ozeans. Ich bin sogar weit entfernt, in das Urteil über
ausschliefsliche Verfolgung materieller Interessen und Mangel an idealen
Zielen seitens der Amerikaner einzustimmen, welches man nament-
lich in Deutschland so oft hört. Im Gegenteil, ich liebe Land und
Leute von Amerika und weifs recht gut, dafs wenigstens heute, was
geistige Arbeit und ehrlichen aufrichtigen Idealismus anlangt, Amerika
wahrlich nicht hinter den Ländern Europas zurücksteht. Aber gerade,
weil ich Land und Leute liebe, schmerzt es mich um so mehr, sehen
zu müssen, wie ein grofses fruchtbares Land seinen wesentlichsten
Schatz und Schutz — denn das war der Wald für Nordamerika —
in so unglaublicher wahnsinniger Weise vergeudet und zerstört. Hier
kann man keiner Regierung speziell die Schuld beimessen, denn wenn
irgend wo in der Welt, ist in Amerika die Regierung der Ausdruck des
Volkes und seiner Anschauungen.

Der allerdings vielfach gemischte angelsächsische Stamm,
welcher drüben das ausschlaggebende Bevölkerungselement ist, hat
übrigens seine Nichtachtung oder richtiger Feindschaft gegen den
Wald überall bethätigt, wohin er gekommen ist, um sich niederzulassen.
Zeigt ja doch Australien fast noch deutlicher Beweise von dieser
sinnlosen Waldzerstörung als Amerika. Zwar dem ersten Ansiedler
im dichten geschlossenen Urwald mufste jede Waffe recht sein, um
Bresche zu legen in die übermächtige Vegetation, welche er mit Axt
und Rodung kaum bezwungen haben würde. Aber jene Zeiten der
ersten Pionierarbeit sind für den gröfsten Teil des westlichen Konti-
nents längst vorüber, und der sogenannte wilde Urwald weicht heute
nur zu zahm vor seinen Feinden zurück.

Durch die Brandkultur des Landes sind die beiden grofsen Übel
herbeigeführt worden, welche Tausende von Quadratmeilen verödet und
Milliarden von Werten vernichtet haben; einmal der Raubbau auf
für dauernde landwirtschaftliche Benutzung nicht geeig-
netem Boden und — die Waldbrände.

So sind ausgedehnte Flächen sandigen, nur durch den Wald frisch
gehaltenen Bodens, namentlich in den Südstaaten, Gebirgshänge und
Rücken in anderen Landesteilen abgebrannt und namentlich von den
neugekommenen Settlers, deren Mittel zum Ankauf besseren Bodens

[illegible]ten, kurze Zeit benutzt worden, bis die Bodenkraft ver-[illegible] Farmer weiterziehen mufsten; hinter sich ein Stück [illegible]lassend, auf dem nur geringwertiger, meist strauchiger [illegible] sich allmählich wieder ansiedelt. Ein sehr grofser Teil [illegible]was namentlich in den Oststaaten heute noch mit dem stolzen [illegible]Wald" belegt wird, besteht aus solchen lichten wertlosen B[illegible]lzbeständen, dem *second growth* der Amerikaner. Dieser zweite Wuc[illegible] bringt selbst da, wo sich wieder gröfsere Holzarten ansiedeln, niemals die wertvollen alten Arten zurück. So folgt im Osten auf *Pinus Strobus* die geringwertige *P. Banksiana;* im Süden auf *P. australis: P. cubensis* und *Taeda;* im Westen auf *P. Lambertiana* und *Jeffreyi*: *Libocedrus decurrens.*

Ungleich schlimmer freilich und verheerender haben die Waldbrände gewütet, welche gröfstenteils von der Bodenkultur der Farmer, sei es zur Klärung von Ackerland, sei es zur Schaffung und Verbesserung von Viehweide, ihren Ausgang genommen haben. Fast alljährlich dringen auch nach Deutschland Nachrichten von solchen riesenhaften Bränden herüber, welche ganze Landschaften verheeren. Alle solche Angaben bleiben hinter der Wirklichkeit weit zurück. Wurde doch im Jahre 1871 nach glaubwürdigen Nachrichten mehr als der 10jährige Holzkonsum des ganzen Landes im Werte von 8827 Millionen Mark durch Waldbrände zerstört. Im Censusjahr 1879/80 sind ca. 4 Mill. ha mit einem Wert von ziemlich 100 Mill. Mark abgebrannt. Über die Entstehungsursachen der Waldbrände giebt der Censusrapport von 1880 folgendes an: Von den im Censusjahr 1879/80 vorgefallenen, resp. bekannt gewordenen ca. 3000 Waldbränden waren entstanden: 1152 durch Rodung von Land, 197 durch Waldfeuer zur Verbesserung der Waldweide, 508 durch Funken aus der Lokomotive, 628 durch Jäger, 72 durch Lagerfeuer, 262 durch bösen Willen, 56 durch Indianer, 35 durch Tabakrauchen, 32 durch Blitz, 9 durch Kohlenbrenner, die übrigen durch geringfügige andere Ursachen.

Über die verhängnisvollen indirekten Folgen der Waldbrände, welche die unmittelbare Vernichtung von Werten weit übertreffen, brauche ich mich hier wohl kaum ausführlicher zu äufsern. Das Feuer zerstört nicht nur den Holzbestand, sondern auch die humose obere Bodenkrume, das Keimbett und den Nährboden der Vegetation. Sonne und Wind wirken nun ungehindert auf den ausgedörrten Boden ein, bei geneigtem Terrain führt jeder Regengufs die lose Krume fort, und zurück bleibt ein auf lange Zeit unfruchtbares Ödland. Man mag in den Unionsstaaten reisen, wo man will, von Süd nach Nord, von Ost nach West, überall begleiten uns in den Waldgegenden die verkohlten Stümpfe einstiger Baumriesen wie stumme Ankläger menschlichen Frevels gegen die Natur. Selbst die landschaftlich schönsten Gegenden wie in den Felsengebirgen werden durch

diese traurige Staffage völlig entstellt. Ja, auch der berühmte Yellowstone National Park wird durch die alljährlich von Fahrlässigkeit und Leichtsinn seiner Besucher verschuldeten Waldbrände binnen kurzem seines wesentlichsten Schmuckes, des Waldes, entkleidet sein.

Gegenüber der entsetzlichen und riesenhaften Waldzerstörung durch die Waldbrände tritt diejenige durch die eigentliche, wenn auch noch so rohe und unpflegliche Ausnutzung der Wälder weit zurück, obgleich dieselbe sich in Dimensionen bewegt, welche nach europäischem Mafsstabe kaum begreiflich sind. Nirgends zeigt sich deutlicher, welche Bedeutung für Nordamerika der Wald auch als Wirtschaftsobjekt hatte, ja noch heute besitzt. Noch heute, nachdem schon der gröfste Teil dieses Schatzes vergeudet und zerstört ist, bildet der Handel in Holz und Holzprodukten den ersten Geschäftszweig der Unionstaaten, hinter dem die einzelnen Erzeugnisse der Landwirtschaft, selbst Mais und Weizen, trotz ihrer riesigen Erträge zurücktreten. Einzelne Zahlen, welche durchweg auf den besten nnd sichersten Quellen beruhen, werden hierüber näheren Aufschlufs geben.

Im Jahre 1860 wird der Gesamtwert der jährlichen Waldausnutzung auf 406 Millionen Mark angegeben.

1870 hat sich derselbe mehr als verdoppelt und wird im Census auf 883 Mill. Mark beziffert. Die Sägemühlenproduktion soll in diesem Jahre 12 755 543 000 Fufs *„bordmeasure“* (= 1 □' Zollstärke) betragen haben, = ca. 30 Millionen Kubikmeter.

Nähere und ausführlichere Angaben besitzen wir in dem klassischen Censuswerk von 1880.

Hiernach haben an Herstellung von

A. Nutzholz.

I. Schnittwaaren: 25708 Sägemühlen gearbeitet, welche Rohmaterial im Werte von 140 Mill. Dollars in Schnittwaaren im Werte von 182 Mill. Dollars verwandelten. Die Sägemühlenproduktion betrug 18 091 356 000 ' bm = 42 213 164 cbm.

II. An kleineren Nutzhölzern, deren Festgehalt nicht angegeben ist, sind 5 555 046 000 Schindeln, 176 178 800 Latten und 1 248 226 Dauben erzeugt worden.

III. Für die Eisenbahnen, deren liegendes Holzmaterial an Schwellen auf ca. 100 Mill. cbm angenommen wurde, waren jährlich etwa 14 Mill. cbm. erforderlich.

IV. Zu Umzäunungen wurden jährlich mindestens 14 Mill. cbm verwendet.

B. An Brennholz

wurden verbraucht	495 Mill. cbm
und ferner zum Herstellen von 7 Mill. cbm Holzkohle	17,5 Mill. cbm
zusammen	512,5 Mill. cbm,

so dafs auf den Kopf der damals ca. 50 Mill. betragenden Bevölkerung ca. 10 cbm entfielen.

In Deutschland kommt an Nutz- und Brennholz höchstens 0,5—0,7 cbm auf den Kopf!

Der nachweisbare jährliche Holzkonsum hatte sich nach dem Census auf ca. 600 Mill. cbm belaufen, wobei manche wichtigen Holz konsumierenden Gewerbe, wie der Schiffsbau, Wagenbau etc. noch gar nicht mit berücksichtigt sind.

Der Wert der vom Census speziell angegebenen Waldausbeute betrug 1 981 889 900 Mark.

Da hierbei, wie bemerkt, jedoch manche wichtigen Holzverwendungsarten, ebenso wie die so umfangreichen Nutzungen von Waldnebenprodukten, wie Terpentin, Ahornzucker u. s. w. nicht mit enthalten waren, wurde Seitens des Ackerbaudepartements der Gesamtwert der Waldprodukte zu 2940 Mill. Mark angenommen.

Dies ist weit mehr als Mais und Weizen gebracht haben!

Weitere Angaben besitzen wir dann wieder vom Jahre 1886 in dem Report der Forestry Division zu Washington.

In diesem Jahre sollte der Nutzholzverbrauch 100 Mill. cbm
der Brennholzverbrauch 600 „ „
betragen, so dafs der Gesamtholzkonsum 700 Mill. cbm
ausgemacht hätte. Höchst wahrscheinlich ist indes auch diese Zahl noch erheblich überschritten worden.

Für das Jahr 1887 liefert der Report von diesem Jahre nicht uninteressante Angaben.

Darnach betrug der Wert der Fabrikate der holzverarbeitenden Gewerbe allein in der Stadt Chicago in diesem Jahre 34 555 000 Dollars und die Einfuhr von Holz in diese Stadt 56 Mill. cbm.

Welche Holzmassen der Schiffsbau verschlingt, dürfte aus der Anführung hervorgehen, dafs für ein einziges Schiff auf den grofsen Seen 2000 der stärksten Eichenstämme erforderlich sind und drei Ladedocks in Ashland zum Beladen der Schiffe mit Eichen allein 1 400 000 cbm Nutzholz erfordert haben!

Für Wagenbau wurden alljährlich 700 000 cbm Holz verbraucht, deren Wert über 42 Mill. Mark betrug. Zu Streichhölzern wurden 112 000 cbm bestes Weymouthskiefernholz verarbeitet.

Im Jahre 1888 bestanden im Staate Michigan allein 1000 Sägemühlen, und betrug der Wert des aus diesem Staate auf den Markt gebrachten Weymouthskiefernholzes 255 Mill. Mark, während die gesamte Landwirtschaft nur 380 Mill. Mark erzeugte. Aus den drei Waldstaaten Michigan, Wisconsin und Minnesota sind in den letzten vierzehn Jahren ca. 2180 Mill. cbm von white Pine auf den Markt gebracht; im Jahre 1880 allein 237 437 000 cbm.

Wie extensiv und holzverschwenderisch die Ausnutzung betrieben

wird, dürfte daraus hervorgehen, dafs in den Eichenwäldern des Ostens aus je einer jungen Weifseiche nur eine einzige Eisenbahnschwelle gewonnen wird, und man in Kalifornien annahm, dafs zur Herstellung einer Schwelle von 15 cents Wert, Holz im Werte von 187 cents, also das 12—13fache, zerstört würde.

Zur nachhaltigen Deckung des Holzbedarfs der Eisenbahnen allein wurden schon im Jahre 1886 7 Mill. ha Wald für erforderlich erachtet, welche Fläche heute wohl fast auf das Doppelte anzunehmen sein dürfte.

Der gesamte Jahreskonsum incl. der beträchtlichen Ausfuhr beträgt heute sicherlich mehr als 800 Mill. cbm.

Die Ausnutzung der Wälder hat im allgemeinen den Gang befolgt, dafs zuerst das grofse nordwestliche Waldgebiet mit der Weymouthskiefer ausgebeutet wurde; dann folgte der südliche Kieferngürtel mit der Terpentinkiefer als wertvollster Holzart. Später wandte sich der Unternehmungsgeist der Amerikaner nach Westen, dem pacifischen Waldgebiete zu, wo zuerst die kalifornische Küstenregion, der *redwoodbelt* seiner Rotholzvorräte beraubt wurde. Das letzte Gebiet, heute vielleicht der Kulminationspunkt des Lumber-Geschäftes, ist Oregon und Washington mit der Douglasfichte als wichtigster Holzart.

Es läfst sich übrigens nicht leugnen und wird selbst von einsichtsvollen Vertretern des Holzgeschäftes bereitwilligst zugestanden, dafs durch diese fieberhafte Ausbeutung der Waldschätze eine enorme Überproduktion im Holzhandel entstanden ist, welche die Preise drückt und den Gewinn verringert. Das ganze amerikanische Holzgeschäft hätte überhaupt schon längst in bescheidenere und nachhaltigere Bahnen einlenken müssen, wenn nicht den Lumbermen die Ausnutzung der Wälder gar so leicht und wohlfeil gemacht worden wäre. Man kann noch heute behaupten, dafs das stehende Holz den Sägemüllern u. s. w. so gut wie nichts kostet. Ich komme hier auf einen der wundesten Punkte im amerikanischen Staats- und Wirtschaftsleben; die Verschleuderung der öffentlichen, Staats- oder Regierungsländereien an Spekulanten zu Spottpreisen.

Um einen Begriff von dem Umfang der sogen. Landverleihungen zu geben, sei erwähnt, dafs vor etwa zwei Jahren als *grants* an Eisenbahnen definitiv 20 Mill. ha gegeben waren, während über 60 Mill. ha das Verfahren noch schwebte. Diese ca. 80 Mill. ha betrugen mehr als $^{1}/_{10}$ der Gesamtfläche der Union (= 742 Mill. ha).

Es würde hier zu weit führen, nachzuweisen, wie alle die an und für sich wohlgemeinten Bestimmungen des Heimstätten-, des Waldbaugesetzes und anderer Verordnungen im offenkundigsten, grofsartigsten Stile umgangen und illusorisch gemacht werden. In vielen Fällen halten es aber die Lumbermen gar nicht einmal für erforderlich, auch nur die äufsere gesetzliche Form zu beachten, wonach sie immerhin

10—50 cents pro Acre Waldbestand anzulegen hätten; sie nutzen einfach den Holzbestand da, wo sie ihn finden, mag es nun Regierungs-, Staats-, Schul- oder auch Privatland sein. Von dem Umfang dieser Holzdiebstähle im gröfsten Stile kann man sich einen Begriff machen, wenn man erfährt, dafs z. B. in Kalifornien im Jahre 1888 gegen eine grofse Holzgesellschaft, die *Sierra Lumber Cy.*, eine Klage über zwei Millionen Dollars für unrechtmäfsig gefälltes Holz schwebte! Gegen eine der bekannten grofsen transkontinentalen Eisenbahngesellschaften ist schon lange ein Prozefs wegen noch gröfserer Summen anhängig. Selbstredend werden diese Klagen niemals oder doch nicht zu Ungunsten der Beklagten zur Entscheidung kommen!

Dafs die ganze Waldausnutzung sich in den rohesten und extensivsten Formen bewegt, und bei Holzfällung, Transport und Zugutemachung das zehn- bis zwanzigfache von dem wirklich genutzten verwüstet und zerstört wird, ist ebenso allgemein bekannt als leider bei der Art der Bestände und der Ausnutzung kaum vermeidlich, wenngleich man es nur schwer verstehen kann, weshalb z. B. die prächtigsten Blöcke der Zuckerkiefer womöglich noch mit Hülfe des Petroleums verbrannt werden müssen, nachdem der Schindelmacher sie als für seinen Zweck nicht oder doch nur zu einem kleinen Teile geeignet gefunden hat!

Es ist leicht zu denken, dafs die Waldfläche sich unter diesen Umständen in einem Mafsstabe vermindert, nach welchem noch das Ende dieses Jahrhunderts Amerika als ein an wirklichem Wald armes Land erblicken wird[1]).

Die Folgen der wahnsinnigen Waldverwüstung machen sich schon überall in klimatischer und tellurischer Hinsicht geltend. Im Nordwesten, namentlich Michigan, treten an die Stelle der white Pine-Wälder auf grofsen Landstrecken Sümpfe, während Sandwüsten bald die Stätten bezeichnen werden, wo einst die ausgedehnten Bestände der Terpentinkiefer im südlichen Kieferngürtel stockten. Überall, namentlich in Kalifornien, mehren sich die Überschwemmungen, während

[1]) Nach dem Censusrapport von 1880 sollten noch 76 Mill. ha Wald vorhanden sein, von denen 38 pCt. den Farmern angehörten, während 30 Mill. ha noch Eigentum der Bundesregierung sein sollte. Rechnet man nun, dafs auf diesen 76 Mill. ha ein Vorrat von 300 fm pro ha vorhanden sei und ein Zuwachs von 3 fm pro ha erfolge, so ergiebt sich ein Vorrat von 22 800 Mill. cbm und ein jährlicher Zuwachs von 228 Mill. cbm. Der jährliche Zuwachs vermag also nicht zur Hälfte den wirklichen Holzbedarf zu decken und würde der Vorrat binnen 50 Jahren ebenfalls aufgezehrt werden — alles eine ruhige gleichmäfsige Nutzung ohne Waldbrände, Steigerung des Bedarfs etc. vorausgesetzt. Nach den bisherigen Erfahrungen, wo sich die Waldfläche in mehreren vielleicht als Durchschnitt zu betrachtenden Staaten, z. B. Ohio, jährlich um ca. 2—3 pCt. vermindert hat, würde das Ende jedoch weit früher zu erwarten sein. Der Procentsatz der Bewaldung ist für Amerika heute 11 pCt., für Deutschland 25,7.

andrerseits auch die kostspieligsten, technisch genial erdachten und meisterhaft ausgeführten Bewässerungsanlagen, wie die grofsen Sammelbassins, den Nutzen des Waldbestandes in dem Quellengebiet der Flüsse nicht entfernt ersetzen können. Dafs ein solches Bassin auch seine künstlichen Ufer sprengen und den ganzen unten gelegenen Gau verwüsten kann, haben wir erst neulich in Pennsylvanien gesehen. Alljährlich wird das Klima, namentlich in den Oststaaten, extremer und härter; bekannt ist das Zurückgehen der Pfirsichkultur, welche schon von Maine bis New-Jersey südwärts gewichen ist und alljährlich unsicherer wird. Aber auch schon in Oregon, wo früher ein mildgemäfsigtes Wald- und Seeklima herrschte, machen sich die bedenklichen Anzeichen einer Klimaverschlechterung sehr bemerklich. Friert doch jetzt der Willamette- und Kolumbiaflufs alljährlich zu, sodafs die Schifffahrt nach Portland unterbrochen wird, was bis in die siebziger Jahren eine unerhörte Erscheinung war. Kurz, überall mehren sich die Anzeichen der Verschlechterung der natürlichen Verhältnisse. Man wird nun mit Recht verwundert fragen, „ob den in dem großen intelligenten amerikanischen Volke noch immer nicht die Einsicht von der Bedeutung und dem Wert des Waldes aufgetaucht sei und Mittel und Wege gefunden sind, dem immer weiter gehenden Ruin der Wälder zu steuern".

An der Einsicht hat es wenigstens bei einzelnen um ihr Volk und Land besorgten Personen schon vor Jahrhunderten nicht gefehlt, wohl aber an der Möglichkeit ihre Ansichten durchzuführen. Schon der wackere Besiedler von Pennsylvanien, William Penn, schrieb im Jahre 1682 vor, dafs von je 6 Acres Land stets einer als Wald erhalten bleiben, und Holzdiebstahl und Waldbrennen streng bestraft werden solle. Leider haben die späteren Regierungen dieses wie der übrigen Unionsstaaten und namentlich auch die Bundesregierung bis vor Kurzem sich gar nicht um den Wald bekümmert. Man mufs freilich zugestehen, dafs bis zur Mitte dieses Jahrhunderts die Entwickelung des Landes und mit ihr auch die Waldverwüstung in langsamerem Tempo und bescheidenerem Maße vor sich ging. Erst mit dem, namentlich durch die Eisenbahnen hervorgerufenen großen wirtschaftlichen Aufschwung nahm auch die Waldzerstörung die geschilderten riesenhaften Dimensionen an.

Einzelne Privatpersonen haben seit der Mitte des Jahrhunderts begonnen, Forstkulturen, wenn auch in kleinerem Umfange und meist mit europäischen Holzarten anzulegen, deren Fortsetzung im grofsen Stil in den Prairiepflanzungen höchst bemerkenwerte Resultate zeigt, durch welche namentlich der Staat Nebraska sich auszeichnet. Dann hat sich seit dem Jahre 1882 das bis dahin sporadisch aufgetretene Streben nach der Bildung von Forstvereinen in der Konstituierung eines allgemeinen Forstkongresses konsolidiert, als dessen Organ jetzt die Forstblätter (Forest leaves) erscheinen.

An die Gründung dieser Forstvereine im Jahre 1882 schliefst sich auch die Einführung einer speciell amerikanischen Einrichtung des sog. Arborday, d. h. eines öffentlichen Festtages, welcher namentlich seitens der Schulen der Pflanzung von Bäumen gewidmet wird. Man strebt überhaupt immer mehr dahin, Schulen und Lehrer für die Forstsache zu gewinnen.

Gewifs liegt hierin ein sehr beherzigenswertes Moment, welches aber allein nicht ausreichen dürfte, gröfsere Erfolge für die Gegenwart zu erzielen. Hier müfste die Thätigkeit unbedingt vom Staate und namentlich der Bundesregierung ausgehen, welche leider bis jetzt noch keine gröfsere Mafsregeln hat ergreifen wollen. Zwar ist seit dem Jahre 1877 eine Forstabteilung im landwirtschaftl. Departement zu Washington gegründet, an deren Spitze seit mehreren Jahren unser unermüdlicher Landsmann, mein Freund B. E. Fernow, steht, aber die Thätigkeit dieser Abteilung ist über die eines belehrenden und statistische Materialien sammelnden Bureaus noch nicht herausgekommen. Aufser dem gänzlich verfehlten Waldbaugesetze haben wirksame gesetzliche Mafsregeln zu Gunsten des Waldes dem Kongrefs noch nicht abgewonnen werden können. Mehr ist in verschiedenen einzelnen Staaten geschehen, wo Forstbehörden (Boards of Forestry) eingesetzt und Waldschutzgesetze erlassen sind. Aber im allgemeinen sind alle Mafsregeln bis jetzt völlig unzulänglich im Verhältnis zu der Gröfse der Aufgabe. Es ist für den Kenner amerikanischer Verhältnisse auch kaum zu hoffen, dafs hierin bald ein Umschwung eintreten und der private Geschäftsegoismus, welcher naturgemäfs dem Wahlspruch huldigt „nach uns die Sündflut“, wirksam zu Gunsten des Waldes eingedämmt werden wird. Man kann unter diesen Umständen nur zu gut die traurige Aussicht verstehen, welche ein ernster Freund seines Landes auf dem Bostoner Kongress 1885 mit den wehmüthigen Worten eröffnete: „*with the forests all dead and gone man will not long survive on the american continent!*“

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Seit dem Erscheinen der Regenkarte von Europa von Professor Krümmel in der Zeitschrift der Gesellschaft 1878 hat die Kunde von der Regenverteilung über diesen Erdteil sehr bedeutende Fortschritte gemacht. Eine grofse Anzahl falscher Ansichten und unrichtiger Darstellungen von Einzelheiten hat seit jener Zeit berichtigt werden können; je mehr sich die Netze der Regenstationen in den einzelnen Ländern verdichten, um so eher wird es möglich, eine der Wahrheit sich nähernde Vorstellung von der wirklichen Regenverteilung zu er-

langen. Die Vorschiebung von Regenstationen in die abgelegenen Thalwinkel und Gebirgshöhen zeitigt unter Umständen auch den Meteorologen Überraschungen, weil gewöhnlich die Regenmenge eines Landes unterschätzt wird, da die niedrigen, mehr besiedelten Teile eines Landes, welche zugleich auch die meisten Stationen besitzen, im Gegensatz zu den spärlich oder nicht bewohnten höheren Teilen die regenärmeren sind.

Noch im Jahre 1880 kannte Hann bei seiner Untersuchung über die Regenverteilung in Österreich nur drei Orte, die über 170 cm jährliche Regenmenge haben, und nur einen, Raibl in Kärnthen, mit über 200 cm. Nunmehr aber macht der hochverdiente österreichische Meteorologe selbst darauf aufmerksam, dafs mit der Verdichtung des Stationsnetzes von der österreichischen Südseite der Alpen ganz unerwartet grofse mittlere jährliche Regenmengen bekannt werden. Aus dem Gebiet der Julischen Alpen, des Ternowaner Waldes, des Krainer Schneeberges und der Bocche di Cattaro (Krivošije) erfahren wir von ganz unerwarteten jährlichen Regenmengen.

In Raibl fallen im Mittel 223 cm, in Flitsch 294 cm, in Idria 238 cm, in Krehovše 281 cm, in Hermsburg 364 cm, in dem 8 km nordwestlich von Risano in der Bocche di Cattaro 1050 m hoch gelegenen Crkvice 424 cm (1889 sogar 503 cm)! Im November 1887 fiel hier die enorme Summe von 1316 mm. Diese jährliche Regenmenge übertrifft also die der Serra da Estrella in Portugal bei weitem und scheint an die bisher als gröfste Regenmenge in Europa angenommene von Stye Head im Seendistrikt von Cumberland, 475 cm, heranzureichen. Die obigen Stationen fallen in das Gebiet der vorwiegenden Herbstregen, wo der Oktober und November die Hauptregenmonate bilden. (Met. Zeitschr. 1890 S. 143).

Der wärmste Punkt in Europa ist Malaga, noch wärmer als die algerische Küste. Das Mittel der täglichen Extreme giebt 19,1° C. Jahreswärme, der wärmste Monat, August, hat die tropische Witterungstemperatur von 27,1°. Es giebt nur 48 Regentage, an denen ca. 61 cm Regen fallen. Die Temperaturmaxima erreichten 43,3°, das absolute Minimum war 0,0° in dem aufserordentlich strengen Januar 1885. Von allen südspanischen Städten macht keine einen so eminent südlichen Eindruck wie Malaga. Nordafrika kann sich nicht entfernt mit diesen Thälern am Südabhang der Sierra Nevada, welche kein rauher Wind berührt, messen. Die sonst am Mittelmeer nur einzeln angepflanzte Banane bringt hier reife Früchte. Auch die Cherimoja, welche noch nicht in Palermo gedeihen will, ist in den Gärten Malaga's häufig und reift alljährlich ihre schuppigen Äpfel. Überall am Mittelmeer ist das Zuckerrohr, dieses erste Tropengewächs, das auch nicht den geringsten Kältegrad ertragen kann, verschwunden; nur in Ägypten und in der nächsten Umgebung Malaga's ist seine Kultur mit Erfolg möglich. (Met. Zeitschr. 1890. S. 197).

Die orographischen Verhältnisse des europäischen Rufslands sind durch die neue hypsometrische Karte von Generalmajor A. von Tillo in bemerkenswerter Weise geklärt worden. Auf ihr tritt zum ersten Mal die Gliederung des grofsen sarmatischen Binnenlandes durch zwei breite, meridional streichende Bodenschwellen, getrennt durch die grofse innerrussische Senke, mit voller Deutlichkeit hervor. Die westliche derselben, die als Mittelrussische Boden-

schwelle bezeichnet werden kann, erstreckt sich von den Waldai-Bergen bis zum Donez-Gebirge und greift mit ihren westlichen Zweigen bis in das Flufsgebiet der Weichsel bei Brest-Litowsk. Im Westen dieser Schwelle liegt die baltische und polnische Tiefebene und die Niederung am Dnjepr und Pripjät. Die zweite, östliche Bodenschwelle, ist die Wolgaschwelle, die sich ebenfalls von N nach S am rechten Ufer der Wolga entlang von Nischni-Nowgorod und Kasan bis Zarizyn und im W bis Tambow erstreckt. Durch Tillo's Arbeiten dürften nunmehr die Bezeichnungen „Uralisch-baltischer und Uralisch-karpatischer Landrücken" endgültig beseitigt sein. Eine zusammenhängende Terrainschwelle, die, von WSW nach ONO das Innere des europäischen Rufsland durchziehend, die preufsische Seenplatte mit dem Ural in Verbindung setzen würde, existiert nicht. Innerhalb dieses ganzen ungeheuern Gebietes überschreitet kein Punkt die Höhe von 425 m. Bedeutendere Erhebungen befinden sich nur aufserhalb desselben. Die gröfsten Erhebungen sind in der Krim im Jaila Dagh der Kemal Agerek (1521 m) und der Tschatyr Dagh (1519 m), im Ural erreicht der Jaman Tau 1642 m, der Iremel 1595 m. (Peterm. Mittlgen. 1890. No. 6).

Erforschung der Halbinsel Kola. Zu den am wenigsten geographisch bekannten Gebieten Europas gehört Russisch-Lappland oder die Halbinsel Kola. Nur die östlichen Teile dieses skandinavisch-finnischen naturgeschichtlichen Gebietes waren schon mehrmals Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen, während man über die allgemeinen geographischen Verhältnisse des ganzen Binnenlandes, das immerhin doch die bedeutende Ausdehnung von ca. 400 km Länge und 250 km Breite besitzt, nur sehr vage Vorstellungen hatte, die hauptsächlich auf mündlichen Angaben der Eingeborenen beruhten. Es verdient daher hohe Anerkennung, daſs seitens der „Gesellschaft pro Fauna et Flora Fennica" und der Universität von Helsingfors sowohl im Jahre 1887 als auch 1889 wissenschaftliche Expeditionen zur gründlichen Erforschung Kolas ausgesandt wurden, welche die Halbinsel verschiedentlich durchquerten und seitwärts ihrer Hauptrouten vielfache Abstecher machten. Den vorläufigen Berichten über die Ergebnisse dieser Expeditionen, welche Prof. J. A. Palmén, Dr. A. O. Kihlman und Dr. W. Ramsay in Nr. 3 der „Fennia", dem Organ der Finnländischen Geographischen Gesellschaft erstatten, entnehmen wir Nachfolgendes. In topographisch-geographischer Hinsicht ist vor allen Dingen zu bemerken, dafs sich das Hochgebirge weiter nach Osten, bis Lujawr, erstreckt. Hier erheben sich die Lujawr-urt bis zu 1120 m ü. d. M. und dürften als die letzte bedeutende Verzweigung des skandinavischen Felsenrückens [Kjölen] gegen Osten anzusehen sein. Sie schliefsen sich nicht nur geographisch, sondern ohne Zweifel auch geologisch am nächsten dem östlich vom Imandra-See gelegenen Umptek-Gebirge an, welches von jenen durch das seenartige Gewässer des Umjawr geschieden ist. Der gröfste Teil der Halbinsel wird von einem relativ schwachhügeligem Hochplateau — ca. 200 m ü. d. M. — eingenommen, welches von Flufsthälern durchschnitten wird, die vom Centrum, der Lujawr-Gegend, ausstrahlen; sehr oft sind diese Hauptthäler durch Nebenflüsse gewissermafsen netzförmig verbunden. Die Wasserscheiden werden gröfstenteils von Morästen eingenommen, die ihren Abflufs in trägem Lauf nach zwei oder mehreren Seiten nehmen. Als Kommunikationsmittel haben die Wasserläufe im Innern des Landes eine gewisse Bedeutung, dagegen schwindet diese in den Küstengebieten fast gänzlich;

denn unweit der Flufsmündungen — etwa 10 bis 40 km — graben sich die Flüsse tief in den felsigen Untergrund ein, meistens unfahrbare Stromschnellen oder Wasserfälle bildend. — In botanischer Hinsicht wurde festgestellt, dafs die Vegetationsverhältnisse der Halbinsel Kola nicht einen so ausgeprägt arktischen Charakter tragen, wie bisher angenommen wurde; die Zusammensetzung der Flora zeigte eine grofse Übereinstimmung mit dem westlichen Lappland. Bezüglich des Verlaufes der Waldgrenze tritt im Vergleich zu der von Prof. Friis in Peterm. Mittlgen. 1870 Taf. 18 gebrachten Karte eine bedeutende Verschiebung, besonders der Birkengrenze, nach N ein. Die waldlose Tundra wird somit auf ein unregelmäfsiges Gebiet längs der nordöstlichen Küste eingeschränkt, das von den Birkenwäldern der gröfseren Flufsthäler durchzogen wird. Mit dieser nördlicheren Lage der Waldgrenze im Zusammenhange steht die Thatsache, dafs die Waldtiere auch nördlicher verbreitet sind, als man bisher annahm, und dies steht im Einklang mit schon früher an der waldlosen Küste gemachten Beobachtungen von Arten, deren Vorkommen daselbst rätselhaft erschien. Die arktische Fauna ist nur an beschränkten Örtlichkeiten heimisch. Schliefslich sei noch die eigenartige Lebensweise der Bewohner, der Russisch-Lappen, hervorgehoben, die sich nicht wie die finnischen Lappen in Fischerlappen, welche feste Wohnungen besitzen, und nomadisierende Renntierlappen trennen, sondern sich auf jährlich wiederkehrenden Wanderungen aus den im Innern gelegenen Winterdörfern, wo der Aufenthalt ihrer Renntierherden ist, nach den für jeden Bezirk bestimmten Sommerdörfern zur Ausübung der Sommer- und Herbstfischerei begeben. Demzufolge ist auch die gewöhnliche Vorstellung, als sei das Innere von Kola eine fast menschenleere, unzugängliche Wildnis, durchaus nicht richtig.

Der „Palestine Exploration Fund“, welcher bereits bisher in Jerusalem und in Sarona meteorologische Beobachtungen hat anstellen lassen, beabsichtigt, eine meteorologische Station in Tiberias unter Leitung von Dr. Torrance einzurichten. Da dieser Ort 207 m unter dem Spiegel des Mittelländischen Meeres liegt und noch niemals in einer so tiefen Lage längere Zeit hindurch Beobachtungen angestellt wurden, so sind jedenfalls interessante Ergebnisse zu erwarten. (Met. Zeitschr. 1890. S. 192).

Die Abteilung Irkutsk der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft hatte im Sommer v. J. eine archäologische Expedition nach dem Norden der Mongolei unter der Führung von Nic. Yadrintzef mit der Aufgabe ausgesandt, die Ruinenstätten südlich des Baikal-Sees und in der Gegend der Quellen des Orchon zu erforschen, um mit möglichster Bestimmtheit die Lage der alten Mongolenstadt Karakorum festzustellen. Für die bisherige Bestimmung der Lage derselben wurden im allgemeinen die Angaben Rubruk's und Marko Polo's benutzt, die jedoch verschiedene Auslegungen fanden, sodafs verschiedene Ansichten über die Lage Karakorums vorhanden sind. So verlegte Klaproth die Mongolenhauptstadt an die Quellen des Orchon, während Gaubil und d'Anville die Lage derselben am Ongiinflufs annahmen, und ferner Rémusat nachzuweisen versuchte, dafs sie zwischen dem Orchon und Tamir gelegen habe. Die Entscheidung hierüber konnte nur durch Studium der Ruinen und Inschriften an Ort und Stelle herbeigeführt werden. — Die Expedition nahm ihren

Weg von Kiachta die Selenga und den Orchon aufwärts bis zum Tolaflufs, wo sie auf die ersten Ruinen stiefs, welche als die alte Residenz von Irkhe-Merghan, Sohn des Altai-Chan, festgestellt wurden. Nachdem noch neben verschiedenen andern Ruinen diejenigen eines alten buddhistischen Tempels am Karuka besucht worden, gelangte man ungefähr 50 km südlich des Zusammenflusses des Urtu und Tamir zu einem grofsen Ruinenfeld, den Resten einer alten Stadt von mehr als 10 km Ausdehnung, in dessen Mitte sich ein grofser Palast der Chans befindet. Die eingehende Erforschung dieser Ruinenstätte brachte Yadrintzef zur Überzeugung, dafs man hier die Überreste des berühmten Kara-Balgassum oder Karakorum gefunden habe. Dank der kurze Zeit zuvor erfolgten astronomischen Bestimmung des Uge noor durch den Obersten Pjewzow auf 47° 47' n. Br. und 100° 25' ö. L. von Paris liefs sich die Lage des alten Karakorum auf 47° 15' n. Br. und 100° ö. L. bestimmen. — Als nicht minder wichtiges Ergebnis der Expedition ist noch zu erwähnen, dafs im ganzen Orchonthale entlang Überbleibsel alter Wohnstätten der Mongolen gefunden wurden. (Compte Rendu. Paris 1890. S. 308).

Die „Proceedings 1890 S. 57ff." veröffentlichen einen längeren Bericht über die im Jahre 1887 vom Oberst Mark S. Bell ausgeführte Reise von Peking nach Kashgar. Seine Route ging durch die Provinz Shansi über den Han-sing-ling-Pafs und Tung Kwan durch das Thal des Wei-Flusses nach Si-ngan-fu und dann durch Shensi, Kansu und die neue oder Sin-Kiang-Provinz von Kaschgarien. Die Reise ist insofern bemerkenswert, als Bell nicht der gewöhnlichen Karawanenstrafse folgte, sondern diese neue Provinz, welche sich von Kansu bis an die russische Grenze und die Mongolei erstreckt, auf wenig bekanntem Wege ihrer ganzen Ausdehnung nach durchquerte. Der gewöhnliche von den Kamelkarawanen genommene Weg ist nämlich die Ala-shan-Route, welche von Kwei-hwa-cheng am Hoangho, dem Ausgangspunkt für den Handelsverkehr nach der Mongolei und dem Thianschan, durch die kleine Gobi-Wüste nach Barkul führt, während Singan-fu das chinesische Centrum für den Karren- und Packtiertransport nach Kaschgarien, dem Kuku-noor und Tibet ist. Bell ging nun von Si-ngan-fu über Lan-tschou an der grofsen Mauer entlang bis an deren nordwestliches Ende bei Su-tschou und berührte alsdann auf seinem Marsch durch die Wüste nach Barkul die Oase Chami. Das Überschreiten der Wasserscheide an der tibetanischen Grenze von Kansu und der Abstieg nach Lhassa in Tibet ist nach Bell's Mitteilungen nicht so schwierig, wie angenommen wird; er fand die hierauf bezügliche Schilderung des vielfach und auch von Przewalski angegriffenen Missionars Huc vollständig den Thatsachen entsprechend. — Die Wüste Gobi ist bei weitem besser als ihr Ruf; Wasser war verhältnismäfsig leicht anzutreffen, oft dicht unter der Oberfläche, auch stöfst man häufig auf Quellen, die, wenn auch brackiges, so doch trinkbares Wasser geben. Chami ist eine reiche Oase von nicht über 30 engl. Meilen Ausdehnung. Die alte Stadt Chami zählt ca. 7000 Einwohner, hiervon ca. 2000 Turkmenen. Bei der Höhenlage von ca. 800 m ü. d. M. beträgt die Temperatur im Juni 26,6—29,4° C; die Wintertemperatur ist ebenfalls erträglich, —13° C. Schnee oder Regen fällt in dieser südlich vom Thian-schan gelegenen Gegend sehr selten; im Norden des Gebirges dagegen reichlich. Die Oase produziert Weizen, Hirse, Gerste, Mais, Kürbisse, Melonen, auch Opium. Die Waren der gut ausgestatteten

Läden sind meistens russischen Ursprungs; die Haupthandelsverbindungen gehen nach Rufsland, die Hauptkarawanenstrafsen führen über Biisk, Kobdo und Uljassutai nach Chami. — Von Barkul aus gelangte Bell bei der Fortsetzung seiner Reise auf der Nordseite des Thian-schan entlang über Gutschen nach der Hauptstadt der neuen chinesischen Grenzprovinz, Urumtschi, welche in einem den Thian-schan durchschneidenden, ca. 7–8 engl. Meilen breiten Thale liegt. Hier haben die Chinesen ihre militärischen Hauptkräfte vereinigt und beabsichtigen, die Stadt stark zu befestigen. — Bei Toksun wurde das eigentliche Kaschgarien betreten, dasselbe in südwestlicher und westlicher Richtung über Karaschar, Korla, Kutscha, Aksu durchwandert und schliefslich Kaschgar, das Endziel der Reise, erreicht. — So wertvoll die von Bell gebrachten wissenschaftlichen Mitteilungen und sonstigen Bemerkungen über die Handelsstrafsen und die Handelsbeziehungen der von ihm durchzogenen Gebiete sind, so interessant sind auch die daran geknüpften politischen Betrachtungen. Sie führen ihn zu dem Schlufs, dafs für China ein System von Eisenbahnen erforderlich ist, wenn die Regierung im stande sein will, sich in diesen entfernten Provinzen zu halten und dem stetig anwachsenden Druck der Russen gegen die Grenze Widerstand zu leisten.

Einer längeren Abhandlung von Dr. B. Hagen über: „Die Pflanzen- und Tierwelt von Deli auf der Ostküste Sumatra's“ (Tijdschr. Ned. Aard. Genootschap. 1890. No. 1) entnehmen wir die in zoo-geographischer Beziehung interessante Thatsache, dafs einerseits die Tierwelt von Borneo und Sumatra in viel höherem Grade mit einander übereinstimmt, als man bisher vermuten konnte, andrerseits aber auch, dafs die Ostküste Sumatra's faunistisch scharf von der Westküste geschieden ist. Die ganze Säugetierfauna der Ostküste ist, mit ein oder zwei unbedeutenden Ausnahmen, identisch mit der von Borneo; von den für die Westküste Sumatra's eigentümlichen Arten kommen nur wenige auf der Ostküste vor und umgekehrt. Auch in Bezug auf die Vogelwelt ist der Unterschied frappant, ebenso bei den Insekten. Die Grenzlinie der Faunen fällt zusammen mit der geologischen; soweit die Alluvialebenen der Ostküste reichen, haben wir auch sozusagen eine Alluvialfauna. Und sowie die trennende Gebirgsmauer überschritten, so trifft man sofort auf Tiere, die auf der ganzen Westküste verbreitet sind, auf der Ostküste dagegen vollkommen fehlen.

In der ihm zu Ehren abgehaltenen besonderen Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft hat Stanley über die geographischen Ergebnisse seiner letzten Expedition Bericht erstattet, welcher in den „Proceedings, June 1890“ veröffentlicht wird. Diesem Berichte zufolge lassen sich die erzielten Resultate kurz, wie folgt, zusammenfassen. Stanley hat nunmehr fast den ganzen Lauf des Aruwimi erforscht. Er hat ferner die Ausdehnung und Beschaffenheit des grofsen centralafrikanischen Waldes festgestellt, in welchem er 1670 englische Meilen zurückgelegt und 500 Tage von den 987 Tagen seiner Reise zugebracht hat, dessen gröfste Längenausdehnung zwischen Kabambarre im südlichen Manjema und Bagbomo am Uëlle Makua im westlichen Niam-Niam 621 engl. Meilen und dessen durchschnittliche Breite 517 Meilen beträgt. Er hat in diesem Waldgebiet das Vorhandensein von Zwergvölkern konstatiert, die unter dem Namen der Watwa und Wambutti zwischen dem Ihuru und Ituri am oberen Aruwimi hausen. Ihre Körpergröfse fand er zwischen 39

und 50 Zoll, nur einer der 50 Gemessenen erreichte die Höhe von 54 Zoll. Als interessanteste Entdeckung bezeichnet Stanley die Auffindung der Verbindung zwischen dem Albert- und Albert Edward-See, sowie diejenige des Mondgebirges. Er fand nämlich, dafs der von Sir Samuel Baker im Jahre 1864 entdeckte Muta Nsige oder Albert-See unweit seines oberen Endes einen mächtigen Strom von 100 Yards Breite und beträchtlicher Geschwindigkeit aufnimmt, welchen die Eingeborenen Semliki nennen. Wenn man dessen Lauf ca. 150 Meilen aufwärts folgt, wird man gewahr, dafs der Semliki einem andern Muta Nsige, dem Albert Edward-See entströmt. Stanley bezeichnet diesen Strom mit dem Namen des Albertinen-Nils. Auf dessen rechter Seite erhebt sich in einer Entfernung von 5—15 Meilen ein mächtiges Schneegebirge, der Ruwenzori, dessen Höhe er auf 18—19000 Fufs schätzt; in ihm glaubt Stanley das seit Homer's Zeiten eifrig gesuchte „Mondgebirge“ gefunden zu haben. Nach seinen Erkundungen breitet sich die Südseite des Albert Edward-Sees etwa 20—30 Meilen bis zum Hochlande von Mpororo und Unsongora aus; die Ufer sind durchgängig flach, keine gröfseren Ströme münden in den See, die gröfsten sind der Mpanga und der Nsongi. Nach seiner Annahme liegt die Albertinen-Quelle des Nils nicht südlicher als 1° 10′ S. Br. — Soviel nach Stanley's jetzigen Mitteilungen; nähere Ausführungen hierüber werden wir in seinem demnächst erscheinenden Reisewerke zu erwarten haben.

Dr. Oskar Baumann, über dessen beabsichtigte Thätigkeit im Auftrage der deutschen ostafrikanischen Gesellschaft S. 56 berichtet wurde, hat nach den vorliegenden Nachrichten aus Wuga mit gutem Erfolg an der Erforschung und Aufnahme Usambara's gearbeitet. Von der englischen Mission Misosuë ausgehend, überschritt er den Sigi und drang in das nordöstliche Gebirgsland von Usambara ein. Von dem hochgelegenen Dorfe Simbili aus konnte er den Kilimandscharo mit seinen beiden Gipfeln deutlich sehen; wie ein Luftgebilde schwebte der afrikanische Riesenberg über dem scharf gezackten Kamm des nördlichen Pare-Gebirges Von Simbili führte sein Weg durch grofse Urwälder über Mgumbo und Msasa nach dem Südrande des Gebirges; diesem folgte er bis zum Kuvu-Thal, das er bei Korogwe erreichte. Von dort erstieg er das Gebirge von Wugire und zog durch gänzlich unerforschtes Gebiet, welches vom Luengera und Wuruni bewässert wird, nach Wuga. — Was die bereisten Gebiete anbelangt, so ist das Land zwischen Mgumbo und Msasa, sowie bis zum Südrande von Usambara einerseits und dem Abfall nach dem Luengera andrerseits durchweg mit hochstämmigem, dichtem Urwald bedeckt und von den zahllosen Zuflüssen des Sigi bewässert. Der gröfste Teil dieses Waldes, der an Üppigkeit den Urwäldern Manjema's am obern Kongo in nichts nachsteht und dem Plantagenbau sicher ein günstiges Terrain darbieten würde, ist unbewohnte und von keinem Wege durchzogene Wildnis. Ebenso ist das Luengera-Thal infolge der Kriege gänzlich entvölkert und unwegsam. Den Distrikt Wugire bis Wuga schildert Baumann als das schönste Hochweidegebiet; die Kuppen sind mit feinem Graswuchs bedeckt, und an den zahlreichen Bächen sammelt sich eine reiche Vegetation von Baumfarnen und anderen charakteristischen Pflanzen des tropischen Bergwaldes. Die Einwohner der zahlreichen Dörfer, die meist auf den Kämmen liegen, hatten grofse Herden sehr schönen Rindviehs; das Land könnte wohl die zehnfache Zahl ernähren und würde auch der Kultur gewisser Pflanzen (Chinin u. s. w.) günstige Ver-

hältnisse bieten. Bei der Bevölkerung stiefs Baumann nirgends auf Schwierigkeiten. — Er beabsichtigt jetzt noch die centralen und nordwestlichen Teile von Usambara zu erforschen und damit die Aufnahme dieses Landes abzuschliefsen. (Peterm. Mitteilungen 1890. S. 160; Ausland 1890. S. 435.)

Über den Marsch des Lieut. Morgen von der Jaunde-Station am Sannaga entlang nach Kamerun, (s. S. 180), auf welchem es ihm gelang, den Küstenring der eingeborenen Händler zu durchbrechen, bringen die „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten“ in der neuesten Nummer nähere Berichte, denen wir folgendes entnehmen. Die Expedition verliefs am 9. Dezbr. v. J. die Jaunde-Station und wandte sich zunächst nordwärts zum Sannaga, welcher die Grenze zwischen den heidnischen Bantu und den muhammedanischen Sudan-Negern bildet. Der Sannaga wurde unterhalb der Nachtigal-Fälle, woselbst er eine Breite von 250 m besitzt, überschritten. Morgen gelangte nordwärts zum Häupling Ngila, welcher Tappenbeck s. Z. den Weitermarsch verwehrt hatte. Nach längeren Unterhandlungen konnte Morgen seinen Weitermarsch nach Westen in Begleitung zweier Söhne und eines Neffen des Häuptlings fortsetzen. Am 25. Dezember brach die Karawane von Wuataré auf und gelangte nach fünfstündigem, durch unbewohntes Grasland führenden Weg ganz unvermutet an einen etwa 700 m breiten, von ONO. nach WSW. gehenden Flufs, den die auf dem anderen (rechten) Ufer wohnenden Tschinga „Mbam“ und auch „Ossa“ nennen. Mit dieser Auffindung des Flusses Mbam erfährt die Erkundung des Hauptmanns Kund volle Bestätigung, welcher schon im Jahre 1888 festgestellt hatte, dafs der nächste gröfste Flufs vom Sannaga aus nach Nord der Bam sei, welcher in den Sannaga als Nebenflufs fliefst. Welcher Flufs der gröfsere von beiden ist, mufs die weitere Erforschung feststellen. Lieutenant Morgen zog nun den Sannaga entlang westwärts, erst am rechten, dann am linken Ufer, und traf überall Stromschnellen und schliefslich sogar 12 km lange Katarakte an, welche in den etwa 16 m hohen Herbert-Fällen ihren Abschlufs finden; doch auch unterhalb derselben zeigte sich der Flufs unfahrbar bis zu den Idiafällen. Der Strom, dessen Breite nie über 800 m hinausgeht, wird an geeigneten Stellen von Handelskanus durchkreuzt. Am 13. Januar abends gelangte die Karawane zur Woermann'schen Faktorei in Malimba. Sie hatte innerhalb 10 Wochen 850 km zurückgelegt. Lieutenant Morgen fafst den Erfolg seiner Reise folgendermafsen zusammen: „In geographischer Beziehung: 1) Entdeckung des Mbam-Flusses; 2) Feststellung, dafs der Lungasi kein Mündungsarm des vereinigten Sannaga- und Mbamflusses ist; 3) Konstatierung der Nichtschiffbarkeit des genannten Flusses, so weit er ihn entlang marschiert ist, nämlich vom 11° 10′ östlicher Länge an bis zu den Idiafällen; an der Passagestelle der Expedition war der Mbam entschieden auch für gröfsere Fahrzeuge schiffbar; 4) Feststellung der Südwestgrenze der muhammedanischen Sudan-Neger. In kommerzieller Hinsicht: Feststellung, dafs der Handel östlich von Kamerun, speziell vom rechten Ufer des Mbamflusses aus nicht nach Kamerun, sondern über diesen Flufs und den Sannaga hinüber zu den Bakoko und von da nach Malimba und Batanga geht. Die zwischen dem Sannaga und Njongflusse sitzenden Bakoko sind das haupthandeltreibende Volk Südkameruns. Ferner kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs das erforschte Land für den Handel von Kamerun zunächst, namentlich in Bezug auf das Elfenbein, von grofser Bedeutung ist.“

Die Nummer 2 der „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten“ berichtet aus dem Togogebiet, dafs Lieutenant Herold (s. Verhandlungen S. 244) inzwischen in Klein Popo eingetroffen ist und zunächst von Lome aus eine neue Station in der Nähe von Agome Palime einrichten wird. Agome Palime liegt nahe der Westgrenze des Togogebietes nach den englischen Besitzungen im Ewelande hin, an der Strafse nach Kpandu und Salaga.

Welche grofsartigen Fortschritte bereits auf dem Gebiete der systematischen Landesaufnahme zu verzeichnen sind, geht aus einer Abhandlung des bekannten englischen Kartographen J. G. Bartholomew über die Kartographie der Welt hervor. Von Europa mit seinem Flächeninhalt von 3 757 000 engl. Quadratmeilen ist eine Fläche von 3 413 000 Q.-M. topographisch auf das genaueste vermessen worden; Detailaufnahmen fehlen noch auf der Balkanhalbinsel, in einem Teil von Spanien Rufsland und Skandinavien. Hinter Europa folgt unmittelbar mit Rücksicht auf die Gröfse der vermessenen Fläche Indien, von welchem über 2 000 000 Q.-M. topographisch aufgenommen worden sind. Mit grofser Schnelligkeit geht die Aufnahme in den Vereinigten Staaten von Nordamerika vor sich, die sich bereits über die gröfsere Hälfte der Oberfläche derselben erstreckt. In diese Kategorie der genauen Vermessungen fallen ferner noch von Asien Java, ein Teil von Japan und Palästina, von Afrika Algerien und Ägypten; damit schliefst aber die Liste der durchaus zuverlässigen Kartenaufnahmen ab. Bei einem Blick auf die Aufnahme der ganzen Erde gelangen wir zu der Überzeugung, dafs von der ganzen Erdoberfläche erst ungefähr ⅕ eingehend topographisch bearbeitet ist, dafs noch ⅘ mit einer Bevölkerung von ca. 900 Millionen Menschen gar nicht oder doch sehr ungenau aufgenommen worden sind. (The Scott. Geogr. Mag. 1890. No. 6.)

Schwankungen der Erdachse. Dr. Klein berichtet im letzten Heft der „Gaea“: Durch fortgesetzte Beobachtungen ist nunmehr die in Fachkreisen lange vermutete, aber sonst wohl ganz neue Thatsache sicher nachgewiesen, dafs die geographische Breite mehrerer Städte starken Änderungen unterworfen ist; so hat die geographische Breite in Berlin und Potsdam im zweiten Halbjahr 1889 erst ein Wachstum, dann eine Abnahme um ungefähr eine halbe Bogensekunde gezeigt. Da die Übereinstimmung verschiedener Wahrnehmungen zu grofs ist, um die Ursachen dieser Abweichungen in Fehlern der Beobachtung oder der Instrumente zu suchen, so mufs man auf andere Erklärungen denken. Die eine geht dahin, dafs infolge der unter der Wirkung der Sonnenenergie stattfindenden fortwährenden unregelmäfsigen Massenverschiebungen auf der Erde (selbst wenn man keine Veränderungen des unbekannten Innern annimmt) der Erdkörper gegen die Rotationsaxe Schwankungen unregelmäfsiger Art ausführen mufs, während die Axe selbst ihre Stellung im Raume nahezu unverändert beibehält. Der Gegenstand wird die Versammlung der Permanenten Kommission der Internationalen Erdmessung zu Freiburg i. Br. im September d. J. erneut beschäftigen.

Literarische Besprechungen.

Chapin, Frederik H.: Mountaineering in Colorado the Peaks about Estes Park. Boston, Appalachian Mountain Club. 1889.

Ein sehr schmuckes Werkchen von nur ca. 180 Seiten mit zahlreichen zum Teil in den Text eingedruckten Illustrationen. Die ganzseitigen Bilder sind Lichtdruck-Ansichten von vorzüglicher Ausführung. An dem Büchelchen ist Alles zu loben, Papier, Druck und Inhalt. Verf. bemerkt in dem Vorwort sehr richtig, dafs die Zeit der augenscheinlichen Entdeckungen in den Rocky Mountains vorüber und nur noch einige abgelegene Pfade und Winkel zu erforschen, die nicht abgesucht sind und von denen gelegentlich noch etwas der Mitteilung Wertes zu veröffentlichen wäre. Der Inhalt des Buches ist auf 8 Kapitel und einen Anhang verteilt. 1. Estes Park. 2. Long's Peak. 3. Mount Hallett. 4. Table Mountain. 5. Mummy Mountain. 6. Ipsilon Peak. 7. Hague's Peak. 8. Stone's Peak. Eine Liste von Pflanzen, die im Este's Park beobachtet wurden. — Die Besteigung von Hague's Peak (13, 832 feet), Long's Peak (14 271 feet) und Pike's Peak (14 147 feet) wird bald zu dem gewöhnlichen Sport gehören, wie die Ersteigung unserer schweizer und tiroler Berge, und vorliegendes Werk zeigt, dafs bereits der Anfang gemacht worden ist. Auch hier herrscht bei den Alpenreisenden die Neigung vor, einen photographischen Apparat mitzunehmen, und dürfte das Photographieren in Amerika noch lohnender sein, wie die Bilder des Herrn Chapin beweisen; denn Biber und Bären findet man in den schweizer Bergen doch nicht mehr.

H. Lange.

Felix, J. und H. **Lenk**: Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Republik Mexiko. I. Teil. VIII u. 114 S. 4°. Mit 1 Lichtdruck-Titelbild und 3 Tafeln in Farbendruck Arthur Felix. Leipzig 1890.

Die beiden Geologen, welche gemeinschaftlich, vom Herbst 1887 bis Anfang Sommer des Jahres 1888, verschiedene Teile des Gebiets der Republik Mexiko bereist haben, beginnen mit diesem Hefte, die Ergebnisse ihrer Forschungen den Fachgenossen vorzulegen. Ist es gewifs bedauerlich, dafs die Herren nicht längere Zeit der Erforschung dieses auch geologisch so interessanten und doch noch so unbekannten Landes widmen zu können glaubten, so wird es mit um so gröfserer Freude allerseits begrüfst werden, dafs sie ihre gewonnene Kenntnis und die mitgebrachten Sammlungen in so gründlicher Weise und unter Heranziehung der Berichte und Notizen anderer Forscher zur Entwerfung einer allgemeinen geologischen Skizze des Landes zu verwerten versuchen. Das vorliegende erste Heft enthält zunächst eine Einleitung, in welcher der allgemeine Bau des Landes kurz charakterisiert wird. Die Verf. unterscheiden drei Elemente: 1. das Tafelland, das zum Teil aus krystallinischen und paläozoischen Schiefermassen, zum Teil aus Quarzporphyren, aus mächtigen der Kreideformation angehörigen Kalksteinschichten, endlich aus jungvulkanischen Bildungen sich aufbaut. 2. Das archäische Kettengebirge an der pazifischen Küste, welches durch die tiefe Depression des Rio de las Balsas vom Tafellande getrennt ist. 3. Die transversale Vulkanreihe, die der Bruchspalte aufgesetzt ist, welche in dem südlichen Abfall des Tafellandes zur Erscheinung kommt. Aufbruch der Spalte und Bildung der Vulkane

setzen die Verf. an das Ende der Kreideperiode. Der übrige Teil des Heftes giebt eine Beschreibung der Reihenvulkane des centralen Mexiko, eine geologische Skizze des Valle de México und im Anhang ein Verzeichnis einer gröfseren Zahl von Höhen aus dem Staate Mexiko und den seinen Grenzen zunächstliegenden Distrikten der Nachbarstaaten. Bei der Beschreibung der Vulkane wird über Höhe, Gestalt und die verschiedenen Besteigungen berichtet, über Eruptionserscheinungen und das, was die Verf. über die geologische und mineralogische Beschaffenheit mitzuteilen im stande sind. Besonders interessant ist der Bericht über die Besteigung des Iztaccihuatl, die Herr Lenk selbst im April 1888 unternahm (p. 52—56). Und ausführlichere Studien über Gesteinsbeschaffenheit u. s. w. werden, aufser über den Popocatepetl, namentlich über den Jorullo mitgeteilt. Von dem Valle de México wird zunächst eine allgemeine topographisch-geologische Skizze gegeben, und dann werden in besonderen Kapiteln die Quartärbildungen und die Eruptivgesteine behandelt. Die Verf. weisen nach, dafs in diluvialer Zeit ein zusammenhängender Süfswassersee das ganze Thal von Mexiko füllte. Die alten Grenzen desselben, sowie die Seegrenzen in verschiedenen historischen Zeiten, werden auf einem Kärtchen (Taf. II Fig. 1) zur Anschauung gebracht. Die Eruptivsteine sind in sehr sorgfältiger und eingehender Weise untersucht und beschrieben. Die Verf. bestimmen die einen (die hellen, trachytisch aussehenden) als Amphibol-Andesite, die andern (vorwiegend dunklen) Gesteine als Hypersthen-Andesite, endlich die Gesteinsmasse des Pedregal von Coyoacan und Tlalpam, das den jüngsten, erst in diluvialer Zeit erfolgten gröfseren Lavaergufs im Thal von Mexiko darstellt, als Plagioklasbasalt. Die Verbreitung dieser drei Arten von Eruptivgesteinen, sowie die der älteren und jüngeren Quartärbildungen, ist auf der Tafel I zur Anschauung gebracht.

Ed. Seler.

Kropf, A., D. theol.: Das Volk der Xosa-Kaffern im östlichen Südafrika nach seiner Geschichte, Eigenart, Verfassung und Religion. Berlin 1889, Buchhandlung der Berliner evangelischen Missions-Gesellschaft.

Die Xosa-Kaffern (der Buchstabe X bedeutet den Lateralschnalzlaut) sind von den Bantuvölkern Südafrikas die ersten gewesen, welche mit den europäischen Kolonisten in Berührung kamen und nach jahrelangen Kämpfen allmählich mehr und mehr ihre Unabhängigkeit einbüfsten. Wenngleich sie, wie die ihnen verwandten Sulu, Basuto und Betschuanen zäher an ihren alten Sitten festgehalten haben wie etwa die hottentottische Bevölkerung, so ist doch nicht zu verkennen, dafs sie mit dem Vorschreiten europäischer Kultur und durch den Einflufs der Missionare viel von ihrer Ursprünglichkeit verloren haben und immer mehr verlieren werden. Es war daher ein dankenswertes Unternehmen des Verfassers, der 42 Jahre als Missionar unter den Xosa gewirkt und die Kämpfe derselben mit den Engländern zum grofsen Teile mit erlebt hat, in dem obengenannten Buche seine Erfahrungen und Aufzeichnungen über dieses Volk in übersichtlicher Weise zusammenzustellen und der Nachwelt zu überliefern. Derartige Darstellungen sind für die Völkerkunde überaus willkommen und von ungleich höherem Werte, als die Mitteilungen über fremde Völker, welche sich in den Werken von Reisenden vorfinden, da letztere, die auf ihren Routen ja doch immer nur auf kurze Zeit mit jenen Völkern in Berührung kamen, sich

leicht beeinflussen lassen, zufällige Eindrücke zu sehr hervorzuheben und denselben mehr Gewicht beizulegen, als sie verdienen.

Im ersten Abschnitt wird uns ausführlich die Geschichte der verschiedenen Xosastämme, besonders der Gcaleka und Ngqika und der ihnen verwandten Mpondo, Mpondomise, Tembu etc., ihre Kämpfe untereinander und mit den Engländern erzählt. Die Fehler, welche von den letzteren in der Behandlung der Kaffern durch fortwährendes Schwanken zwischen Humanitätsduselei und äufserster Strenge gemacht wurden, traten hierbei grell zu Tage. Es folgt dann eine Schilderung des Körperbaues, der Geistesanlagen und des Charakters der Xosa, sowie eingehende Mitteilungen über ihre Lebensweise (Wohnung, Nahrung, Kleidung, Unterhaltungen, Jagd, Ackerbau, Viehzucht, Gewerbe, Krieg) und über die Ceremonien bei der Geburt, Beschneidung (der Knaben, dem das intonjane der Mädchen entspricht), Verehelichung und bei Begräbnissen. Der Verfasser tritt lebhaft der vielfach verbreiteten Ansicht entgegen, dafs den Frauen bei den Kaffern die Rolle von Sklavinnen zufiele, indem er darauf hinweist, dafs, wenn sie auch die schwersten Arbeiten zu verrichten haben, ihnen doch auch wiederum gewisse Rechte zustehen. Auch die Polygamie erscheint keineswegs in einem so ungünstigen Lichte, wie leicht angenommen werden könnte, da sie nicht selten auf die Wünsche der Frauen selbst zurückzuführen ist. Die letzten Abschnitte enthalten noch Näheres über Erbrecht und Landbesitz, sodann über Volksverfassung, über das Gerichtsverfahren und über die religiösen Vorstellungen des Volkes, wobei vor Allem der unheilvolle Einflufs betrügerischer Priester (Doktoren), der auf dem Glauben an Zauberei beruht, sowie derjenige der falschen Propheten hervorgehoben wird. *A. Schenck.*

Middendorf, E. W.: Das Runa Simi oder die Keshua-Sprache, wie sie gegenwärtig in der Provinz von Cusco gesprochen wird. Unter Berücksichtigung der früheren Arbeiten nach eigenen Studien dargestellt. Leipzig, Brockhaus, 1890, VII, 339 S. Lex. 8°.

Es ist dies der erste Band eines sechsbändigen Unternehmens über die einheimischen Sprachen von Peru; ein Wörterbuch und zwei Bände Texte der Keshuasprache einschliefslich des berühmten Dramas Ollanta, dann Grammatiken der Aymara- und der Chimu- (Yunga-)sprache, sollen folgen. Eine sehr schätzbare geschichtliche, zumal auch sprach- und literargeschichtliche Einleitung (S. 1—34) eröffnet das Werk. Dann folgt eine ausführliche, mit grofsem Geschick verfafste Grammatik. In dieser wird, wie der Titel besagt, vorzugsweise die heutige Sprache eines Bezirkes behandelt, aber nebenbei auch Rücksicht auf die abweichenden Erscheinungen älterer Phasen und anderer Dialekte genommen. Dem Forscher wie dem Praktiker ist damit ein vorzügliches Lehr- und Hülfsbuch geboten, das die Aneignung der zugleich reichen und verhältnismäfsig klaren Sprache sehr erleichtern wird.

G. v. d. Gabelentz.

Radde, G.: Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlenen Expedition nach Transcaspien von Dr. G. Radde, Dr. A. Walter und A. Konschin. Bd. 1. Zoologie.

Dieses Werk fafst eine Reihe selbständiger Arbeiten zusammen, welche über die zoologischen Sammlungen der im Titel genannten Forscher in Fachzeitschriften von verschiedenen Autoren veröffentlicht

worden sind, und wurde in nur 50 Exemplaren an Spezialgelehrte und Gesellschaften versandt, ist also durch den Buchhandel nicht zu beziehen. Die einzelnen Beiträge, welche somit für die Öffentlichkeit ausschliefslich in Betracht kommen, sind: 1. Säugetiere, bearbeitet von Dr. Radde, Dr. Walter und Dr. W. Blasius (Zoolog. Jahrb. IV.); 2. Vögel, v. Dr. Radde und Dr. Walter (Ornis 1889); 3. Reptilien und Amphibien, v. Dr. Böttger und Dr. Walter (Zoolog. Jahrb. III.); 4. Fische, v. S. Herzenstein (für das vorliegende Werk selbständig gedruckt); 5. Coleopteren, v. E. Reitter (Verhandl. d. naturf. Ver. Brünn 27.); 6. Lepidopteren, v. Th. Christoph (ebenda); 7. Hymenopteren, v. F. Kohl u. A. Handlirsch (Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 1889); 8. Orthopteren, v. J. Redtenbacher (Wien. Entom. Zeitung VIII.); 9. Hemipteren, v. Dr. Horvath (ebenda); 10. Arachniden, v. E. Simon (Verhandl. d. Zoolog. Bot. Ges. Wien 1889); 11. Galeodiden u. Binnenkrustaceen, v. A. Walter (Zool. Jahrb. IV.); 12. Mollusken, v. Dr. Böttger (ebenda). Eine Übersichtskarte des Gebiets ist dem Werke beigefügt.

Wenngleich die vorgenannten Beiträge im wesentlichen nur für den Zoologen und zwar insonderheit für den systematisch und faunistisch arbeitenden Spezialisten bestimmt sind, so nehmen doch die Gesamtergebnisse, welche in zoogeographischer Hinsicht aus den einzelnen Arbeiten gezogen werden können, weiteres Interesse in Anspruch. Es ist durch die Reise der Herren Radde, Walter und Konschin und ihre zoologischen Sammlungen der Beweis geliefert worden, dafs der gröfste Teil Transcaspiens, spezieller die Wüste Karakum, zoogeographisch keineswegs mit Persien vereinigt werden kann, wie von manchen Seiten geschieht, dafs dieses Gebiet vielmehr enger an die tibetanischen Steppen sich anschliefst, und dafs ferner die vom Caspischen Meer in südöstlicher Richtung zwischen Askhabad und Schirwan verlaufende Gebirgskette nicht nur eine Grenze zwischen dem turkestanischen und persischen Gebiet, sondern auch die südwestliche Grenze des mittelasiatischen tibetanischen Steppengebiets bildet. Es fällt somit hier eine faunistische Scheide mit der politischen Grenze Persiens zusammen. Allerdings ist diese Grenze keine sonderlich scharfe, da die von Süden her die trennenden Gebirge durchschneidenden Flufsthäler vielfach die Mischung südlicher und nördlicher Formen gestatten. Um nur einige Beweise herauszugreifen, so fanden die Reisenden im südlichen Teile der Wüste die Südgrenze der Verbreitung des Saxaulhehers (*Podoces panderi*), einer für das tibetanische Gebiet höchst bezeichnenden Vogelform, sowie des Steppensperlings (*Ammopasser ammodendri*). Hinsichtlich der Nager heifst es in dem Werke: „Die charakteristischen Formen der südsibirischen, kirgisischen und turkestanischen Steppen verwischen sich in Turkmenien allmählich, um in Persien nur noch in wenigen Spuren kenntlich zu sein. Am deutlichsten tritt dies in der allmählichen Abnahme der Hamsterarten entgegen, deren Turkestan noch vier bis fünf, Transcaspien nur noch zwei aufweist." Entgegengesetzt nehmen die südlichen Rennmäuse (*Meriones*) ab. Persien besitzt acht Arten, Transcaspien nur noch drei. Die persische Blindschleiche (*Anguis fragilis colchica*), welche im Atrekthale in Nordpersien noch recht häufig ist, wird nördlich der persisch-turkmenischen Grenzgebirge nicht mehr gefunden. Ebenso wird der in Persien heimische *Eryx jaculus* in Turkestan durch eine Abart, *E. jaculus miliaris Pall.* vertreten, u. a. — Eingehender ist der faunistische Charakter des Gebiets besonders in den die Säugetiere, Vögel und

Mollusken betreffenden Beiträgen besprochen. Aus dem ornithologischen Teil sei noch der den Vogelzug in Transcaspien behandelnde Abschnitt besonders hervorgehoben. *A. Reichenow.*

Rust, Kapitän-Lieutenant a. D.: Die deutsche Emin Pascha-Expedition. Mit 1 Karte. Berlin 1890.

Die Vorgänge in der Expedition, die Unfälle, welche dieselbe betraf, sowie deren ganzer Verlauf, soweit er uns durch die Zeitungen schon bekannt wurde, ist hier vom Verfasser in Buchform zusammengestellt. Wir hören aufserdem eine Menge Einzelheiten mehr oder weniger bekannter Natur, im Kolorit der individuellen Anschauung, von welcher man indessen den Eindruck empfängt, dafs sie oftmals unter dem Einflufs der typischen „geschwollenen Leber" gewonnen wurde, wie ja der Verfasser selbst bekennt, den gröfseren Teil seiner Reise fieberkrank gewesen zu sein.

Der Verfasser führt eine nicht ungewandte Feder, und sein Styl würde noch ansprechender sein, wenn er uns mit so unschönen, häufig wiederkehrenden Ausdrücken wie „aufstoppen, starten, zurren" etc. verschonte.

Im dritten Teile seines Werkes giebt der Verfasser eine ziemlich eingehende Schilderung der Somalis, welche die Expedition als Soldaten begleiteten, und es gelingt ihm, dem Leser ein entschieden günstiges Urteil über diese Leute abzulocken.

Wenngleich man in dem Buche manches vermifst, worüber Aufschlufs erwünscht gewesen wäre, und man einen tieferen Einblick in die Organisation der Expedition, deren Hoffnungen, Wünsche und Motive zu Handlungen nicht erhält, so entschädigt uns der Verfasser gewissermafsen durch Schilderungen von Natur und kleinen persönlichen Erlebnissen. Namentlich scheint seine Force auf dem Gebiete der Naturschilderungen zu liegen, und wir finden im letzten Teil des Werkes einige Bildchen tropischen Tier- und Pflanzenlebens, welche dem Nichtkenner die Wildnis aufserordentlich anschaulich vorführen, dem Kenner aber die selbst darin verlebten Tage auf das lebhafteste wieder ins Gedächtnis zurückrufen. *Pf.*

Schynse, P. August: Mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ost-Afrika. Reisetagebuch von P. A. Sch. Herausgegeben von Karl Hespers. Köln 1890.

In Form eines Tagebuches, welchem einige Briefe vorausgeschickt werden, schildert Pater Schynse das tägliche Leben, wie es sich während eines Karawanenzuges abspielt. Sein Standpunkt, von welchem aus er Land und Leute beurteilt, ist durchweg der des Missionars, doch ist ihm Unbefangenheit und Objektivität nicht abzusprechen. Interessant ist der Umstand, dafs er zu der Ansicht kommt, dafs Sklaverei, wie sie unter den Eingeborenen Mode sei, dem Sklaven gar kein so schreckliches Loos auferlege, ihn vielmehr zum Familienmitgliede mache, dafs vielmehr die Sklaverei ihren demoralisierenden und grausamen Charakter erst durch den Mifsbrauch der Araber erhalte. Mit den letzteren geht es Pater Schynse wie vielen Autoren, die nur wenig mit ihnen in Berührung gekommen sind, er verurteilt sie im Prinzip und schätzt das Individuum, ja er erkennt an, dafs er ohne Hülfe der Araber vielleicht untergegangen wäre.

Sehr vernünftige, nüchterne Ansichten spricht P. S. über die Methode der Civilisierung der Neger aus. Wenn er auch als Missionar immer die Pflicht, das Christentum zu verbreiten, in den Vordergrund stellt, so ist er doch weit davon entfernt, hierin allein das Ziel zu suchen, sondern er spricht es unumwunden aus, dafs die gute Lehre mitunter am besten durch die Rute dem Gedächtnis eingeprägt wird. P. S. glaubt, dafs Bündnisse mit Negerfürsten, welchen man europäische Hilfsmannschaft gebe, dem Civilisationswerke zweckdienlich sein dürften.

Was man nach dem Titel des Buches erwarten sollte, nämlich Mitteilungen über Stanley und Emin Pascha, wird dem Leser im allergeringsten Mafse zu Teil. Sehr interessant ist dagegen das Streiflicht, welches auf den Erfolg der Stanley'schen Expedition durch die Äufserungen von Stanley's Offizieren über jene geworfen wird. *Pf.*

Tschudi, Iwan von: Der Tourist in der Schweiz und dem angrenzenden Süd-Deutschland, Ober-Italien und Savoyen. Reisetaschenbuch. 31. neubearbeitete Auflage. Zürich, Orell Füfsli & Co., 1890.

Der Verleger dieses altrenommierten Reisetaschenbuches ist sehr bemüht auch nach dem Tode Tschudi's durch fleifsige und gewissenhafte Bearbeitung das Werk zeitgemäfs im Kurs zu erhalten. Ein Reisehandbuch ist ohne Karten und Pläne nicht denkbar und so ist auch das oben genannte reich ausgestattet, besonders mit Panoramen wie von Bern und der Heimwehfluh, von Mürren und vom Faulhorn, vom Titlis, Rigi-Kulm und der Rigi-Scheidegg, vom Eggishorn, Torrenthorn und Gornergrat, Monte Generoso, Speer, Piz Languard etc. Trotz dieser nützlichen Beigaben vermissen wir doch gewisse Spezialkärtchen, die wesentlich zur leichteren Orientierung beitragen. Der Text dürfte jedem Reisenden als guter Ratgeber empfohlen sein. *H. L.*

Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle" in den Jahren 1874 bis 1876 unter Kommando des Kapitän zur See Freiherrn von Schleinitz herausg. von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amtes. V. Teil. Meteorologie. Berlin 1890. E. S. Mittler & Sohn. 282 S. 4°.[1])

Der Schlufsband des vorliegenden Werkes behandelt die meteorologischen Forschungsresultate der Expedition. Von einer Publikation derselben in extenso wurde in Anbetracht der im Verhältnis zu dem etwaigen Nutzen doch zu hohen Druckkosten abgesehen. In der That hätte in einer Zeit, in der an der Deutschen Seewarte in Hamburg alljährlich eine ganze Reihe der vorzüglichst geführten meteorologischen Schiffsjournale aus allen von der „Gazelle" besuchten Gegenden eingehen, die teuere Drucklegung eines einzelnen solchen Journals keinen Sinn gehabt und konnte daher mit Recht von dem Vorgang der Publikation der „Novara-" und „Challenger"-Expeditionen in dieser Hinsicht abgesehen werden.

Um aber trotzdem die vielseitigen Beobachtungen zu verwerten, hat man sich dazu entschlossen, einen Auszug aus den täglichen Aufzeichnungen zu geben, der nicht nur die täglichen Mittelwerte, sondern

---

[1]) Besprechung von Teil I—IV s. S. 255.

auch die Schwankungen der verschiedenen meteorologischen Elemente zum Ausdruck bringt, um somit alle Züge, welche in klimatischer Hinsicht, sowie in Bezug auf die Charakterisierung der jeweiligen Witterung bezeichnend waren, zur Wiedergabe gelangen zu lassen.

Diese Zusammenfassung bot namentlich in Bezug auf eine Charakterisierung der Windrichtung und Windstärke Schwierigkeiten. Erstere wurde als mittlere Windrichtung aus allen Beobachtungen eines Tages nach der Lambert'schen Formel abgeleitet. Nachdem indeſs die Anwendung dieser Formel aus triftigen Gründen in der Meteorologie seit geraumer Zeit verlassen ist, möchten wir bezweifeln, ob der gewählte Ausweg ein ganz glücklicher zu nennen ist. Wir möchten vielmehr meinen, daſs durch Weglassung gewisser Notierungen und Messungen, die nach dem heutigen Stand der Wissenschaft keinen rechten Wert haben, sowie durch gewisse redaktionelle Umgestaltungen der täglichen Übersichten, sich für die Witterungsnotizen jeden Tages so viel Raum hätte gewinnen lassen, um die Angaben über die Windverhältnisse zu jeder Wache in extenso wiederzugeben.

Ohne Schaden hätten die Beobachtungen über Ozon, Verdunstungsmengen, Zodiakallicht und Meteore wegbleiben können, da dieselben teils auf unzuverlässigen, veralteten Messungsmethoden beruhen, teils überhaupt nichts mit der Meteorologie zu thun haben, ihr leider allerdings noch häufig als veralteter Zopf, mit dem Niemand etwas anzufangen weiſs, angehängt werden. Sehr erfreulich sind die Messungen der Niederschläge, die auf Schiffen bisher noch so ungemein selten angestellt sind. Wir hätten nur gewünscht, daſs die diesbezüglichen Resultate unter der Rubrik „Niederschläge" ihren Platz gefunden hätten und nicht unter den allgemeinen Bemerkungen, wo sie viel umständlicher herauszusuchen sind. Die Messungen liefern ein Zeugnis für groſse Regenarmut der Passatgebiete, wenigstens zu den Jahreszeiten, in welchen die „Gazelle" dieselben passierte. Die gröſste tägliche Regenmenge auf offener See innerhalb der Tropen, die wir finden konnten, wurde am 30. Dezember 1875 unter ca. 17° S. und 169° W., südöstlich von den Samoainseln, mit 77 mm gemessen. Mengen von 54 resp. 59 mm wurden ferner am 14. Juni 1875 und 8. September 1875 in der Sundasee, resp. etwas südlich von den Salomonsinseln beobachtet. Das sind die gröſsten gemessenen Niederschläge auf hoher See innerhalb der Tropen. Denn die Angabe von 143 mm am 28. Juni 1875, als die „Gazelle" an der Küste von Neu-Guinea nördlich der Geelvinkbay stand, muſs wohl auf einem Irrtum oder Druckfehler beruhen, da in den Witterungsnotizen dieses Tages nur von ganz leichten Niederschlägen ausdrücklich die Rede ist. Auſser dem met. Tagebuch enthält dieser Schluſsband noch eine Diskussion der angestellten anemometrischen Beobachtungen, eine ausführliche Wiedergabe der täglich 12 mal gemessenen Temperatur und des spezifischen Gewichts des Wassers an der Meeresoberfläche, und ferner der met. Beobachtungen an der festen Station auf den Kerguelen- und Auckland-Inseln, welche, im Verein mit den meteorologischen Beobachtungen der entsprechenden Stationen der Kommissionen für die Beobachtung des Durchganges der Venus, äuſserst wertvolles, zum Teil allerdings schon anderweitig publiziertes Material für die Kenntnis des Klimas der höheren Breiten der südlichen Hemisphäre enthalten. *v. D.*

Notice sur le Salvador. Exposition Universelle de Paris en 1889. Paris. Kugelmann, 1889. 139 S. 8°.

Das vorliegende Buch, dessen Verfasser der General-Konsul der Republik Salvador in Frankreich ist, enthält nicht nur spezielle Angaben über die Einrichtung der Pavillons Salvador's auf der Pariser Ausstellung und ein genaues Verzeichnis der ausgestellten Objekte jenes reichen mittelamerikanischen Freistaates, sondern auch eine Fülle interessanter und offizieller Angaben über die heutigen Zustände des Landes. Die ausgestellten Gegenstände sind in 8 Gruppen geteilt. 1. Schöne Künste. 2. Erziehung und Unterricht. 3. Möbel und Hausgerät. 4. Gewebe und Kleidungsstücke. 5. Industrie, Rohprodukte. 6. Werkzeuge für mechanische Industrien. 7. Nahrungsmittel. 8. Ackerbau, Seidenzucht, Weinbau.

Die allgemeinen Angaben über die Republik beginnen mit einem Auszuge aus der Verfassung derselben und bringen weiter kurze Daten über: die geographische Lage, die administrative Einteilung, Klima und Jahreszeiten, die physikalische Beschaffenheit des Landes, seine Gebirge, Flüsse und Seen, die politische Organisation, die Staats-Einnahmen, den öffentlichen Unterricht, die Presse, Münzen, Mafse und Gewichte, die internationalen Verbindungen, die im Lande üblichen Saläre, die Preise der dortigen Lebensmittel, die Kommunikationsmittel im Lande selbst, Post und Telegraph, Handelsverkehr, Bergwerke, Ackerbau und die Militär-Organisation. Ein kurzer Abrifs der Geschichte des Landes beschliefst diesen ersten Teil des Buches, der um so interessanter ist und um so mehr die allgemeine Beachtung verdient, als es sehr schwer ist, sich sichere oder offizielle Daten über diesen Freistaat zu verschaffen. *H. P.*

Lehmann, Adolf: Höhen-Nivellementskarte vom Deutschen Reiche. Mit alphabetisch geordnetem Inhaltsverzeichnis. 1890.

Obengenannte Karte bringt uns in einer ganz eigenartigen graphischen Darstellung die verschiedensten Höhenpunkte des Deutschen Reiches und der angrenzenden Länder sehr übersichtlich zur Anschauung. Die Reichshauptstadt Berlin als geographischen Nullpunkt angenommen, sind einmal in Entfernung von 10 zu 10 km östlich und westlich von Berlin Gradlinien gezogen; ferner sind vom Nullpunkt des Meeresspiegels ab in einem passend gewählten gröfseren Mafsstab aufwärts von 100 zu 100 m Höhenlinien eingetragen. In diesem Netz haben nun die wichtigsten Städte, Flecken, Berge, Seen, Flüsse, Quellen etc. entsprechend ihrer Lage und Höhe ihren Platz gefunden. Die Karte gestattet daher nicht nur die Entfernung eines bestimmten Ortes von Berlin und seine Meereshöhe mit Leichtigkeit zu entnehmen, sondern giebt auch ein recht klares, vergleichendes Gesamtbild über die wesentlichsten Höhenorte des ganzen Reiches und der benachbarten Staaten, ohne dazu eine geographische Karte zur Hand nehmen zu müssen. Wenn noch hinzugefügt wird, dafs zur Unterscheidung der Landesangehörigkeit die Höhenorte in zehn verschiedenen Farben unterstrichen sind, aufserdem der Lauf der Flüsse von der Quelle bis zur Mündung nach den von der trigonometrischen Landesaufnahme ermittelten Pegelhöhen ebenfalls eingetragen ist, so darf man wohl behaupten, dafs die Lehmann'sche Höhen-Nivellementskarte sich als recht brauchbar für praktische und Unterrichtszwecke erweisen wird. *—m.*

Atlas of Commercial Geography. By John George Bartholomew. Mit einleitendem Text von Hugh Robert Mill. London, C. J. Clay and Sons, 1889.

Der Atlas enthält 27 recht saubere Blätter von 21 cm Höhe und 28 cm Breite. Die einleitenden Notizen bedecken 5 Seiten, dann folgen 16 Generalkarten und schliefslich 11 sogenannte Spezialkarten. No. 17 ist eine Erdkarte, der Engländer behält die Benennung *Chart of the World* bei, in Mercator's Projektion. Auf diesem Blatt sind durch Linien gleicher Höhe und Tiefe mit Farbentönen die Reliefverhältnisse unseres Erdballes zum Ausdruck gebracht. Die Skala über dem Meere beginnt mit 600 feet, es folgen dann 12 000 F., 18 000 F., 24 000 F. Die Tiefe ist nach Faden zu 100, 1000, 2000, 3000, 4000 und darüber angegeben. Uns Deutschen wird es tadelnswert erscheinen für die Höhen nach Fufs, für die Tiefen nach Faden zu rechnen. Das Metermafs für beide Richtungen ist wohl vorzuziehen. 2., 3. Weltkarte, ein Doppelblatt mit Meeresströmungen und einer charakteristischen Darstellung des Landes. Hier sind der tropische Wald, der subtropische Wald, der Wald im gemäfsigten Teil der Erde, Gras- und Kulturland angegeben. Auch die Wüsten, die alpinen Regionen, Tundras und Öden und die arktischen Eis- und Schneeregionen sind markiert. 4. Der mittlere jährliche Regenfall. Windkarte. 5 und 6 enthalten vier Temperaturkärtchen. 7. Zwei Weltkarten mit der Veranschaulichung der Produkte des Bergbaues. Die Blätter 8 und 9 liefern sechs kleine Kärtchen über die Verbreitung der Produkte aus dem Pflanzenreiche, wie Weizen, Reis, Gerste, Hafer, Roggen, Mais, Tabak, Baumwolle, Kartoffeln, Datteln, Zucker, Thee, Kaffee etc. No. 10 veranschaulicht die Verbreitung der nützlichen Tiere; 11 charakterisiert auf einer Karte die Krankheiten, welche einzelne Gegenden der Erde regelmäfsig heimsuchen, wie das gelbe Fieber etc., die andere Hälfte des Blattes enthält ein Bild von der Dichtigkeit der Bevölkerung. 12 giebt ein Bild von der Verteilung der Menschenrassen und der Religion. 13. Postkarte und Karte der gleichen Entfernungen. 14, 15. Verkehrs Karte. 16. Karte vom Britischen Kaiserreich, mit Angabe der nicht britischen Kolonialgebiete. 17. Handelskarte von Europa. 18. Eisenbahnkarte von Mitteleuropa. 19. Eisenbahnkarte der Britischen Inseln. 20. und 21. Beide Blätter enthalten acht Kärtchen von den Britischen Inseln: die orographischen Verhältnisse, Regen- und Gezeitenkarte, Verteilung und Wert des Kulturlandes, Verteilung des Weidelandes, Produktion des Bergbaues, Dichtigkeit der Bevölkerung, Verteilung der Ackerbaubevölkerung, Verteilung der industriellen Bevölkerung und der Handeltreibenden. 22. Karte von Asien. 23. Karte von Afrika. 24. Nord-Amerika. 25. Der Nordatlantische Ozean mit den Dampferverbindungen und grofsen Eisenbahnlinien in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 26. Süd-Amerika. 27. Australien. — Die Karten 17, 22, 23, 24, 26 und 27 befriedigen uns weniger, weil die rote Schrift, mit welcher die Produkte der jeweiligen Länder ausgezeichnet sind, zu oft mit der schwarzen Schrift sich kreuzt oder gar bis zur Unleserlichkeit überdeckt ist. Es wäre deutlicher und passender gewesen für die verschiedenen Produkte des Bergbaues Zeichen zu wählen und diese Zeichen auf allen Karten beizubehalten. Wo Verf. Zeichen angewendet hat, wie auf Blatt 7, bezeichnet er auf der oberen Karte Eisen, auf der unteren Karte Silber durch ein rotes Kreuz. In meinem im Jahre

1862—63 herausgegebenen Atlas der Industrie- und Handelsgeographie habe ich streng auf Beibehaltung derselben Zeichen für die verschiedenen Handelsobjekte gesehen. Es ist allerdings keine leichte Aufgabe, so vielfach sich kreuzende und auf einigen Stellen sich besonders häufende Objekte klar zur Anschauung zu bringen. Ich hoffe, der Herr Verfasser wird einem alten Kollegen, der schon vor 45 Jahren auch auf diesem Gebiet in Edinburgh thätig war, diese Bemerkungen nicht verübeln. *H. Lange.*

Atlas de la República Argentina, construido y publicado por resolucion del „Instituto Geografico Argentino" .... y redactado por el Dr. Arturo Seelstrang. Buenos Aires 1886 ff., Guill. Kraft.

Die neueste der Gesellschaft zugegangene Lieferung dieses bedeutenden Werkes, durch welches Prof. Seelstrang die Argentinische Republik in kartographischer Hinsicht an die Spitze aller südamerikanischen Staaten gestellt hat — die stellenweise freilich etwas willkürlich gefärbte Bartholomew'sche Übersicht des kartographischen Standpunktes der Erde im Juniheft 1890 des Scottish Geographical Magazine zeigt sie auf derselben Stufe, wie grofse Teile von Spanien, der Balkanhalbinsel, Skandinavien und Rufsland — umfafst wiederum drei sehr schön ausgeführte Kartenblätter: No. 15 die Provinz Mendoza in 1:1,400,000, auf welchem bereits die Linie der transandinischen Eisenbahn angegeben ist; No. 17 die Provinz Rioja in 1:1,250,000, welches zahlreiche Bahnprojekte aufweist, und No. 23 das Gouvernement Neuquen in 1 : 1,400,000. Aufserdem enthält sie den Text zu sämtlichen Atlasblättern 3—28, von denen aber No. 16 San Juan, Nr. 18 Catamarca, No. 25 Gobernacion del Rio Chubut und No. 28 Gobernacion de las Misiones erst Ende Mai in Buenos Aires erscheinen sollten und uns voraussichtlich erst im Juli oder August zugehen und manches Neue bringen werden, namentlich die Karte der Misiones, wo Prof. Seelstrang in der letzten Zeit selbst bei der Grenzfeststellung thätig gewesen ist. Der Text giebt lediglich ein Verzeichnis der benutzten handschriftlichen und gedruckten Quellen, Angaben über die Grenzen der betreffenden Provinz und die öfter wiederkehrende Notiz, dafs sich die Höhen längs der Eisenbahnen auf den gewöhnlichen Niedrigwasserstand des Rio de la Plata = 19 m unter dem Peristyl der Kathedrale von Buenos Aires, die übrigen auf die Meeresoberfläche beziehen. Gäbe es in Südamerika, namentlich in Bolivia, Brasilien, Peru und Ecuador, ebenso opferwillige Regierungen und mehr solcher Männer, wie Prof. Seelstrang, unsere Kenntnis des Erdteils wäre sicher schon heute eine weit bessere. *R. K.*

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung vom 14. Mai. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Prof. Dr. Guthe (Leipzig) erörtert das Verhältnis von Natur und Arbeit im alten Palästina. Für ein wesentlich günstigeres Klima des Landes im Altertum liegen keine Beweise vor. Einseitige Verteilung der Niederschläge auf die Winterhälfte

des Jahres, Dürre des Sommers war Palästinas Loos von jeher. Höchstens mochte die etwas umfangreichere Bewaldung das Klima auch im Sommer ein wenig feuchter machen als jetzt. Dafs Palästina einst viel fruchtbarer und volkreicher war, wurde indessen unzweifelhaft der Thatkraft seiner Bewohner verdankt: durch umfängliche Terrassenkultur schützten sie das fruchtbare Erdreich vor dem Hinwegspülen, erwirkten aber namentlich durch Anlage von Wasserleitungen, Sammelteichen, Cisternen (bis zu einem Wassergehalt von 12000 Kubikmetern) vorsorgliche Aufsammlung und zweckmäfsige Verteilung der Wasserspenden der Regenzeit für den Sommer. Noch heute ist Palästina „das Land, wo Milch und Honig fliefst" (d. h. ein Land mit Viehzucht auf mageren Triften und mit vielen wilden Bienen, die in Felsspalten bauen, dafs oft aus den überfüllten Waben der Honig quillt), jedoch, abgesehen von der Kornkammer des Hauran, giebt der Weizen im Gebirge höchstens das 4., die Gerste höchstens das 5. Korn. Der tiefste Stand mangelhafter Bodenkultur ist gegenwärtig überschritten: insbesondere die schwäbischen Templerkolonieen geben im Acker- und Weinbau sowie im Anbau von Südfrüchten ein treffliches Beispiel, dem die Fellachen bereits nacheifern.

Sitzung vom 11. Juni. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Privatdozent Dr. Ule berichtet über seine Untersuchung des Plöner Sees und schildert dessen Umgebung. Die seenreiche Gegend von Ostholstein gehört zum baltischen Landrücken, zeigt daher Ähnlichkeiten im Landschaftscharakter mit allen übrigen Teilen desselben bis nach Ostpreufsen hin. Freilich bemerkt man einige nur diesem Westen eigne Züge: stolze Buchenwälder ragen mit mehr als 40 m Stammhöhe auf; zwischen ihnen wird seit etwa hundert Jahren wieder die Kiefer aufgeforstet (die nach Ausweis der Moorfunde bereits vormals hier als Waldbaum vorkam); die gesträuchbewachsenen Knicke begrenzen die Flur, der Hülsenstrauch tritt auf als äufserster Vorposten der immergrünen Laubhölzer. Unsäglich reich sind die Seen an Fischen, ihre Oberfläche an Seevögeln, zumal Möwen und Reihern. Die wellige Oberfläche des Landes, dessen Gehügel bis zu 160 m ansteigt, setzt sich auch in die Seebecken hinein fort. Der gröfste See des Schwentine-Gebiets, der nach der Isthmusstadt Plön benannte, liegt 21 m hoch und zeigt wie in seiner Zackengestalt so in seinem unebenen Grunde (mit rasch wechselnden Tiefen zwischen 2 und 60 m) eine Mannigfaltigkeit, welche seine Wahl zur Zacharias'schen Beobachtungsstation für die biologischen Verhältnisse deutscher Binnenseen überhaupt als eine zweckmäfsige erscheinen läfst. — Dr. Vockenstadt spricht über die verschiedenen Arten des Feuerzündens bei Natur- und Kulturvölkern. Verwertung der Mythen und Geschichtsüberlieferung der arischen Völker zeigt, dafs keineswegs Reiben von Holz an Holz die älteste oder gar die einst alleinige Entzündungsweise gewesen; auch Steinfeuer (altindisch: „im Stein schlummert der Funken"), Benutzung von Brennglas und Hohlspiegel ist sehr alt. Die deutschen Osterfeuer wurden schon zu Bonifacius' Zeit entweder mittelst Stahl und Stein oder mittelst des Brennglases entfacht. Zu den Johannisfeuern verwendete man Seilfeuer oder bis zur Entzündung um ihre Achse gedrehte Räder. Der Reihe nach führt der Vortragende experimentell vor: Reib-, Quirl-, Seil- und Schlagfeuer (Flint an Flint geschlagen und Stahl an Flint oder Pyrit).

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung vom 5. Juni Herr Dr. B. Moritz: Die Verkehrsverhältnisse in Mesopotamien.

Redner, welcher lange Zeit im Orient gelebt und die in Rede stehenden Verhältnisse in den Jahren 1885—87 aus eigener Erfahrung kennen gelernt hat, führte etwa folgendes aus:

Mesopotamien, das Land zwischen Euphrat und Tigris, besteht aus zwei verschiedenen Hälften, einem höher gelegenen von 400 m bis 40 m Meereshöhe sich abdachenden Diluvialgebiet im NW von Bagdad, und dem unter 40 m Höhe bleibenden alluvialen Südmesopotamien.

Ersteres, Nordmesopotamien, meist als Wüste bezeichnet, ist im nördlichen Teile kulturfähiges Land und liegt nur wüste, weil es ihm an einer ackerbautreibenden Bevölkerung fehlt, die das Land auszunutzen verstände. Zahlreiche Schutthügel ehemaliger Kulturstätten lassen auf eine früher dichtwohnende Bevölkerung schliefsen. Weiter südlich freilich tritt an Stelle des fruchtbaren Humus eine unfruchtbare Kiesschicht, unterbrochen von mehreren Salzseen beträchtlichen Umfangs. Hier ist die Vegetation spärlich, trockene Westwinde streifen über das Land hin, dauernder Aufenthalt des Menschen ist hier nicht möglich, nur zur Regenzeit zeigen sich Nomaden. Bei Bagdad ändert sich das Land plötzlich, es geht über in ein Tiefland mit schwerem Marschboden, der leicht zu bearbeiten und bei genügender Bewässerung sehr ertragsfähig ist. Diese Eigenschaft wird schon im Altertum gepriesen und durch die überlieferten Steuererträge bestätigt. Der Islam brachte den Verfall. Die grofsen Ströme fliefsen jetzt beide durch Einöden dahin, auf der 800 km langen Strecke von Bagdad bis Basra liegen nur 3 kleine feste Ansiedlungen. Weil die Wasserbauten verfallen, ist das Land teils Wüste, teils Sumpf geworden. Die Wüste, $^2/_3$ des Landes, ist fast ohne Vegetation. Das Land, von einem Areal gleich Bayern, Württemberg und Baden, hat weniger als $^1/_2$ Million Einwohner, deren Zahl in seiner Blütezeit auf 20 Millionen geschätzt wurde. Der sumpfige Teil des Landes leidet an Wasserüberflufs infolge der regelmäfsigen Überschwemmungen der Flüsse, die glücklicherweise allmählich eintreten, weil das Hochwasser in dem längeren Euphrat etwa 1 Monat später eintrifft; dann tritt das Wasser aber auch weit in die Wüste über, und zwar im Frühling, etwa März und April. Die Sommerhitze und die trocknen Westwinde lassen bis zum Herbst das Wasser aus dem Wüstengebiet verschwinden, und es hält sich dann nur im sumpfigen Teile.

Aus handelspolitischem Interesse durchforschten in offiziellem Auftrage Engländer das Land zu Anfang unseres Jahrhunderts und monopolisierten den Handel daselbst. Auch andere Nationen bemühten sich um das Land, in Deutschland wurde man erst infolge der Kolonialbewegung auf das Land aufmerksam, doch dürfte einem Kolonialprojekte daselbst sowohl die Türkei als auch das Klima hinderlich im Wege stehen.

Gehoben könnte das Land werden durch Verbesserung der Verkehrsmittel. Der heutige Verkehr wird unzulänglich und zu schwerfällig bedient. Mittelpunkt ist Bagdad, ehemals Weltstadt der Chalifen, jetzt türkische Provinzialstadt von 90 000 Einwohnern, ohne Industrie, nur vom Handel lebend, der für's ganze Land im Import ca. 15 Millionen Mark beträgt und vor Allem Baumwollstoffe und Metallwaaren aus England bringt. Exportiert werden Wolle, Lammfelle, Datteln (diese nur aus Basra), vorzügliche Galläpfel (nur aus Mossul), Sesam u. A.

Zwei Strafsen verbinden Bagdad mit Konstantinopel, über Aleppo die Euphratstrafse und über Diarbekr die Tigrisstrafse; eine dritte führt nach Basra und eine vierte über Kerbela nach Mekka.

Von diesen ist die Euphratlinie die älteste und früher am meisten benutzte; der Euphrat ist von Syrien an stets schiffbar bis zur Stätte von Babylon, wo sich sein Wasser in Sümpfe verliert und Schiffsverkehr unmöglich wird. Darum tauchte in England das Projekt einer Euphratstrafse von Syrien bis zum Persischen Golfe auf. Nebenher wurden auch von Seiten der Türkei Bahnprojekte nach Mesopotamien, von Kleinasien her, gemacht, vor Allem die Tigrislinie, die den Vorzug hätte, mehr Kulturgegenden zu durchschneiden und Konstantinopel direkt mit seinen äufsersten Provinzen zu verbinden, woran England weniger gelegen sein kann. Beide Projekte stehen vorläufig einander im Wege.

Der Verkehr von Bagdad nach Syrien auf der Euphratlinie zu Lande ist nicht unbedeutend, beträgt etwa 2—300 Lasttiere jährlich, ist durchaus sicher, erfordert 20—30 Tage Zeit. Der Warentransport ist aber primitiv und teuer.

Die obere Tigrislinie ist günstiger bestellt, weil Schifffahrt im Betriebe ist; zwischen Mossul und Bagdad freilich sehr unvollkommen. Mossul, mit 5000 Einwohnern, ist nur für den Export von Belang; hierher kommen die für den Export bestimmten Rohstoffe, Wolle aus Arabien und Kurdistan, Galläpfel und Felle. Der Wasserverkehr nach Bagdad beschränkt sich auf Flöfserei mittelst aufgeblasener Hammelfelle, die mit einander verbunden und mit Brettern bedeckt werden. Diese Flöfserei ist nur als Thalfahrt nötig; den Rückweg nach Mossul macht man der Unsicherheit wegen meist auf Umwegen zu Lande, daher ist Mossul eine öde Stadt. Eine Dampfschifffahrt könnte hier abhelfen, Hindernisse existieren im Fahrwasser nicht.

Am günstigsten mit Verkehrsmitteln ausgestattet ist die dritte Linie, die untere Tigrislinie von Bagdad zum Meere. Hier existiert seit 50 Jahren eine Dampferlinie, infolge einer Konzession an die englische Eufrates & Tigris Steam Navigation Co., gewöhnlich Lynch Co. genannt, von 1837. Dieses Monopol wurde von Engländern gründlich ausgenutzt, bis 1869 der bekannte Midhat Pascha durch eine türkische Konkurrenzlinie, den „Oman“, mit liberaler Handhabung des Verkehrs und billigsten Preisen das Publikum zu gewinnen suchte und auch gewann. Mit Midhat Pascha's Abgang verfiel die Linie aber schnell und unterlag der englischen Konkurrenz. Diese ist 1887 erneuert, aber nur für zwei Dampfer, die wöchentlich einmal fahren und den bedeutenden Verkehr bei weitem nicht bewältigen können. In Basra hat diese Linie Anschlufs nach Bombay und nach England.

Die untere Tigrislinie rentiert, weil ohne Konkurrenz, vorzüglich, giebt ohne jede Kontrolle 20 pCt. Dividende. Eine europäische Konkurrenzlinie wäre die einzige Abhilfe für die dem Bedarf nicht genügenden Verkehrsmittel.

Die Querlinie über Bagdad und Kerbela nach Mekka ist nur für den Personenverkehr von Belang. Kerbela ist für die schiitischen Muhammedaner aus Persien und Indien, was Mekka für die Sunnitischen. Es liegt 100 km südwestlich von Bagdad und enthält das Grab Hussein's, des Sohnes Ali's. Die Pilger, aus jenen zwei Ländern sämtlich über Bagdad nach Kerbela ziehend, belaufen sich wie in Mekka auf 100 000 jährlich; viel Geld bleibt in Kerbela, und diese Stadt blüht und wächst, hat 50 000 Einwohner. Der Verkehr mit Bagdad ist aber sehr beschwerlich und erheischt ebenfalls Abhilfe.

Es scheint jetzt in Vorderasien voranzugehen. In Kleinasien ist neulich die erste Eisenbahnstrecke der Linie Ismid-Angora eröffnet

worden, und zwar wird diese Bahn mit deutschem Gelde gebaut; auch zur Jerusalembahn ist der Anfang gemacht. Vielleicht findet deutscher Unternehmungsgeist auch hier Gelegenheit zur Bethätigung.

Geographische Gesellschaft für Thüringen. General-Versammlung in Rudolstadt am 1. Juni. Prof. Ernst Haeckel über seine Reise durch Algerien (März u. April 1890). Sie bildete den Abschlufs der seit 24 Jahren von genanntem Gelehrten nach den Mittelmeerländern unternommenen, vorherrschend zoologischen Forschungsreisen. Einiges heben wir aus dem interessanten Vortrage heraus. Algerien gehört eigentlich gar nicht zu Afrika; geologisch sowohl wie auch in Ansehung der Flora und Fauna, nicht weniger endlich in kultureller Beziehung, ist es dem wahren Afrika fernstehend. Relativ erst kürzlich, in der Quartärzeit, frühestens am Ende der Tertiärperiode, ist dieses Gebiet von Europa losgelöst. Kein Wunder daher, dafs eine grofse Übereinstimmung in der Pflanzen- und Tierwelt herrscht. So findet sich hier z. B. der auch in Spanien und in den Küstenstrichen anderer südeuropäischer Länder vorkommende ungeschwänzte Affe *(Inuus ecaudatus)* und die Zwergpalme *(Chamaerops humilis)*. Das eigentliche, innere Afrika dagegen ist längst ein selbständiger Erdteil gewesen und wahrscheinlich seit der Zeit der Steinkohlenablagerung nicht wieder unter Wasser gekommen. Algerien wäre demnach der südwestliche Teil Eurasiens (Asiens mit Europa).

Seit 60 Jahren ist Algerien französische Kolonie. Anfänglich keineswegs zu so tüchtigen Kolonisatoren gehörend, wie die Engländer und Niederländer, haben die Franzosen diese Besitzung — Dank der Aufwendung gewaltiger Geldsummen — zu einer so glänzenden Entwickelung in der Neuzeit, namentlich seit zehn Jahren, gebracht, dafs sie zu den ausgezeichnetsten Hoffnungen berechtigt. Der ganze Flächenraum der Kolonie (Oran, Algier, Konstantine) beträgt 12000 Quadr.-M., die Einwohnerzahl 4—5 Millionen, Tunis inbegriffen 6 Millionen; die Entfernung von Tlemcen bis Tunis entspricht den Strecken Paris-Wien oder Leipzig-Rom. Tunis wird trotz aller Anstrengungen, welche die Italiener für sich machen, in nicht allzu langer Zeit die vierte französische Provinz Algeriens werden.

Der Boden dieser Provinzen, die ein günstiges Klima haben, ist durchschnittlich sehr fruchtbar, insbesondere gilt dies von den nördlich vom kleinen Atlas sich hinziehenden Küstenstrichen. Edler Wein, Orangen, Bananen, Oliven, Gemüse (Erbsen, Blumenkohl u. s. w.), Tabak, Baumwolle und die sogenannten Alfagräser, die zur Papierfabrikation verwendet werden, wachsen in auffallender Üppigkeit. Reichlich beginnen die von den Franzosen angelegten Kapitalien Früchte zu tragen. Auch an schönen Wäldern mit vorzüglichen Nutzhölzern fehlt es nicht; besonderen Anteil an ihrer Zusammensetzung nehmen die sommergrüne und Korckeiche, die Aleppokiefer und die Ceder. Die Wälder harren noch einer rationellen Bewirtschaftung. Die Regierung hat sich angelegen sein lassen, nach einheitlichem Plane angelegte Eisenbahnen, zahlreiche gute Chausseen, Tausende von Brücken und Befestigungen von Städten und Dörfern zu schaffen. Die Städte haben viel Ähnlichkeit mit den kleineren Städten in Frankreich, jedoch meistens das Eigentümliche, dafs die einzelnen Nationalitäten in verschiedenen Bezirken wohnen. Besonders in Oran tritt dies zu Tage, wo man ein arabisches, französisches, Kabylen- und Judenviertel streng geschieden sieht.

Die Hauptmenge der Bevölkerung gehört den Arabern und Kabylen an. Erstere sind vorherrschend Zeltbewohner, führen ein Nomadenleben, treiben Ackerbau und Viehzucht (Beduinen) oder ernähren sich kümmerlich durch Kleinhandel und als Handwerker. Die Kabylen sind Nachkommen der alten Berber, bewohnen mehr die Gebirge, leben in Dörfern beisammen und sind für die moderne Kulturarbeit bei weitem geeigneter als erstere, welche denn auch allmählich zu Grunde gehen. Die nomadisierenden Araber haben eine aristokratische, die Kabylen eine demokratische Verfassung. Nur wenige Neger giebt es noch, seitdem (1848) die Sklaverei aufgehört hat. Juden leben hier in so grofser Anzahl nicht wie in Marokko, doch sind sie, sich nicht ausschliefslich auf den Handel beschränkend, in starker Zunahme begriffen.

Ferner teilte Redner noch eine grofse Reihe interessanter Einzelheiten mit. Er sprach über die Naturschönheiten mancher Partieen, von den Alpenthälern des Atlas, die in ihrem Aufbau lebhaft an die Thäler der europäischen Voralpen erinnern, von der wahrhaft tropischen Üppigkeit der Vegetation hier und da im Gebirge; von den zahlreichen heifsen Quellen, die dereinst als vielbesuchte Heilbäder aufgesucht werden würden. Eine Thermalquelle, welche grofse Felsen von Travertin absetzt, liefert in 1 Minute 100000 Liter kochenden Wassers. Andere Travertin absondernde Quellen bilden Kegel aus diesem Gestein, die Termitenbauten vergleichbar sind. Ferner wurde berichtet über die Grofsartigkeit und Schönheit der maurischen religiösen Bauwerke und über die Fülle und wissenschaftliche Ergiebigkeit der altrömischen Bauten.

Eingänge für die Bibliothek.

(April, Schlufs.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Anrep-Elmpt, Reinhold Graf, Australien. Eine Reise durch den ganzen Weltteil. 3 Bde. Leipzig 1886. 8.

Bateman, Charles, Sommerville Latrobe: The first ascent of the Kassaï: being some records of service under the lone star. London 1889. 8.

Bayer, Th. von, Ueber den Polarkreis. Leipzig 1889. 8.

Bertrand, Don Alejandro, Memoria sobre la rejion central de las tierras Magallanicas presentada al Señor Ministro de Colonizacion. Santiago de Chile 1886. 8.

Cotta, Bernhard von, Der Altai. Sein geologischer Bau und seine Erzlagerstätten. Leipzig 1871. 8.

Dapper, O., Asia, oder: Genaue und gründliche Beschreibung des gantzen Syrien und Palestins oder Gelobten Landes. Worinnen die Landschafften Phoenicien etc. etc. Amsterdam 1681. fol.

Gaimard, M. Paul, Voyages de la commission scientifique du Nord en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feroë pendant les années 1838, 1839 et 1840 sur la corvette La Recherche, commandée par M. Fabvre. Publiés par ordre du Roi sous la direction de M. Paul Gaimard. 2 Bde. Paris, 8.

Gorrie, Daniel, Summers and winters in the Orkneys. London 1868. 8.

James, F. L., The wild tribes of the Soudan. An account of travel and sport chiefly in the Basé country. London 1883. 8.

Johnston, H. H., The history of a slave. London 1889. 8.

Laing, Alex. Gordon, Travels in the Timannee, Kooranko, and Somali Countries in Western Africa. London 1825. 8.

Lenoir, Paul, Le Fayoum, le Sinaï et Petra. Expédition dans la Moyenne Égypte et l'Arabie Pétrée. Paris 1872. 8.

Macintyre, Donald, Hindu-koh. Wanderings and wild sport on and beyond the Himalayas. Edinburgh and London 1889. 8.

Meadows, Thomas Taylor, The Chinese and their rebellions, viewed in connection with their national philosophy, ethics, legislation, and administration. To which is added: An Essay on civilisation and its present state in the East and West. London 1856. 8.

Moffat, Robert, Missionary labours and scenes in Southern Africa. London 1844. 8.

Moltke, H. Graf, Wanderbuch. Handschriftliche Aufzeichnungen aus dem Reisetagebuch. Berlin 1879. 8.

Müller, Ferdinand Heinrich, Der Ugrische Volksstamm oder Untersuchungen über die Ländergebiete am Ural und am Kaukasus in histor., geogr. und ethnographischer Beziehung. Erster oder geogr. Teil. Erste Abtl. Berlin 1837. 8.

Mueller, Salomon, Bijdragen tot de kennis van Nieuw-Guinea. (Abdruck aus Land- en Volkenkunde von Sal. Mueller. Leiden 1839—44.) fol.

Mueller, Salomon, Bijdragen tot de kennis van Timor. (Abdr. aus Mueller: Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44.) fol.

Mueller, Salomon, Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen, door de Leden der Natuurkundige commissie in Indië en andere Schrijvers. Uitgegeven op last van den Koning door C. J. Temminck. — Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44. fol.

Mueller, Salomon, Over de zoogdieren van den Indischen Archipel. (Afgedr. uit de Verhandl. over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen enzv. Leiden 1839—44.) fol.

Mueller, Salomon, Schetsen uit de oostelijke strecken des Indischen Archipels. (Abdr. aus: Mueller, Land- en Volkenkunde. Leiden 1839—44.) fol.

Nott, J. C., and Geo. R. **Gliddon,** Types of mankind, or: Ethnological Researches, based upon the ancient monuments, paintings, sculptures, and crania of races, and upon their natural, geographical, philological and biblical history: illustrated by sections of the inedited papers of Samuel George Morton, and by additional contributions from Prof. L. Agassiz, W. Usher and Prof. H. S. Patterson. London 1854. 8.

Paton, William Agnew, Down the islands. A voyage to the Caribbees. London 1888. 8.

Percival, William Spencer, The land of the dragon. My boating and shooting excursions to the gorges of the upper Yangtze. London 1889. 8.

Petermann, H., Reisen im Orient. 2 Bde. Leipzig 1860—61. 8.

Platzmann, Julius, Aus der Bai von Paranagua. Leipzig 1866. 8.

Remy, Jules, Voyage au pays des Mormons. Relation — Géographie — Histoire naturelle — Histoire — Théologie — Moeurs et Coutumes. 2 t. Paris 1860. 8.

Sadowski, J. N. von, Die Handelsstrafsen der Griechen und Römer durch das

Flufsgebiet der Oder, Weichsel, des Dniepr und Niemen an die Gestade des Baltischen Meeres. Eine v. d. Akad. d. Wiss. z. Krakau preisgekrönte archäol. Studie. Aus d. Polnischen v. Albin Kohn. Jena 1877. 8.

Simson, Alfred, Travels in the wilds of Ecuador and the exploration of the Putumayo river. London 1886. 8.

Stöhr, Emil, Die Provinz Banjuwangi in Ost-Java mit der Vulkangruppe Idjen-Raun. Reiseskizze. (Abdr. a. d. Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. IX.) Frankfurt a. M. 1874. 8.

Trotter, P. D., Our mission to the court of Marocco in 1880 under Sir John Drummond. Edinburgh 1881. 8.

Tuma, Anton, Griechenland, Makedonien und Süd-Albanien oder: Die südliche Balkan-Halbinsel. Militärgeogr., statist. und kriegshistorisch dargestellt. Hannover 1888. 8.

Wagner, Moritz, und Carl **Scherzer**, Reisen in Nordamerika in den Jahren 1852 und 1853. 2. Aufl. 3 Bde. Leipzig 1857. 8.

Watkin, E. W., Canada and the States. Recollections 1851 to 1886. New-York (1887). 8.

Wheler, George, Voyage de Dalmatie, de Grèce, et du Levant. Trad. de l'Anglois. 2 t. in 1 Bd. Amsterdam 1689. 8.

Wylde, A. B., '83 to '87 in the Soudan. With an account of Sir William Hewett's mission to King John of Abyssinia. 2 Vols. London 1888. 8.

Wiltsch, Johann Elieser Theodor, Handbuch der kirchlichen Geographie und Statistik von den Zeiten der Apostel bis z. d. Anfange d. sechszehnten Jahrhunderts. Mit besond. Rücksicht auf d. Ausbreitung d. Judentums und Mohammedanismus. Bd. I: v. Jahre 33—1073 n. Chr.; Bd. II: v. Jahre 1083—1521 n. Chr. Berlin 1846. 8.

Wingfield, Lewis, Wanderings of a Globe-Trotter in the far east. 2 Vols. London 1889. 8.

Yate, C. E., Northern Afghanistan or Lettres from the Afghan boundary commission. Edinburgh and London 1888. 8.

Younghusband, G. J., Eighteen hundred miles on a Burmese tat. London 1888. 8.

Weissbücher. 1: Samoa. Berlin, d. 15. Febr. 1889. — 2: Aktenstücke betreffend Egypten, vorgelegt im Mai 1885. — 3: Deutsche Interessen in d. Südsee I. (v. 18./9. 1883 – 8./9. 1884). — 4: Deutsche Interessen in d. Südsee II. (11./11. 1880 bis Januar 1885). — 5: Aktenstücke die Kongofrage betreffend ... vorgelegt im April 1885. — 6: Deutsche Landreklamationen auf Fidji (31./10. 1874—16./9. 1884). — 7: Togogebiet u. Biafra-Bai (14./4. 1883—13./10. 1884). — 8: Angra Pequena (4./11. 1880—15./11. 1884). — 9: Aufstand in Ostafrika (16./11. 1888 —7./11. 1889). — 10: Aufstand in Ostafrika (17./12. 1888—2./1. 1889). fol.

(Mai.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Beneš, Julius, Die gebräuchlichsten Bergbezeichnungen im Čechisch-Slovakischen. (Sep.-Abdr. a. d. XV. Jahresber. d. Vereins d. Geographen a. d. Univers. Wien, 1889.) 8. (v. Verf.)

Beneš, Julius, Die wahre Oberfläche des Böhmerwaldes im Vergleich zu ihrer Projection. (o. J.) 8. (v. Verf.)

Birlinger, A., Rechtsrheinisches Alamannien. Grenzen, Sprache, Eigenart. (Forsch z. deutschen Landes- u. Volkskunde v. Kirchhoff, IV. Bd. Heft 4.) Stuttgart, J. Engelhorn. 1890. 8. (v. d. Verlagshdl.)

Boeckh, R., Die Bevölkerungs- und Wohnungs-Aufnahme vom 1. Dec. 1885 in d. Stadt Berlin. Im Auftr. d. Städt. Deputation für Statistik. Erstes Heft. Berlin 1890. 4. (v. Magistrat.)

Davis, William Morris, and J. Walter **Wood**, The geographic development of New Jersey. (Fr. the Proc. of the Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. XXIV. 1889.) Salem, Mass. 1890. 8. (v. Hrn. Davis.)

Davis, William Morris, Structure and origin of glacial sand plains. (Bull. of the Geol. Soc. of America, Vol. I. pp. 195—202; pl. 3.) Washington 1890. 8. (v. Verf.)

Döllen, W., Stern-Ephemeriden auf das Jahr 1890 zur Bestimmung von Zeit und Azimut mittelst des tragbaren Durchgangsinstruments im Verticale des Polarsterns. St. Petersburg 1890. 8. (v. Verf.)

Günther, Siegmund, Handbuch der mathematischen Geographie. (Bibl. geogr. Handbücher. Hrsg. v. Ratzel.) Stuttgart, J. Engelhorn. 1890. 8. (v. d. Verlagshdl.)

Holmes, William H., Textile fabrics of ancient Peru. (Smithsonian Institute. Bureau of Ethnology.) Washington 1889. 8. (v. Smithson. Instit.)

Holub, Emil, Von der Kapstadt ins Land der Maschukulumbe. Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1883—87. 2 Bde. Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Hugues, Luigi, L'Africa secondo Erodoto. Torino, Firenze, Roma 1890. 8. (v. Verf.)

Martin, K., Die Kei-Inseln und ihr Verhältnifs zur australisch-asiatischen Grenzlinie, zugleich ein Beitrag zur Geologie von Timor und Celebes. (Sep.-Abdr. a. „Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Jaarg. 1890.") Leiden 1890. 8. (v. Verf.)

Neumayer, G., Die internationale Polarforschung 1882—83. Die deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse. Bd. II: Beschreibende Naturwissenschaften in einzelnen Abhandlungen, hrsg. im Auftr. der Deutschen Polar-Kommission. Hamburg 1890. 8. (v. Verf.)

Pilling, James Constantine, Bibliography of the Iroquian languages. (Smithsonian Institution. Bureau of Ethnology.) Washington 1888. 8. (v. Smithson. Instit.)

Pilling, James Constantine, Bibliography of the Muskhogean languages. (Smithsonian Institution. Bureau of Ethnology.) Washington 1889. 8. (v. Smithson. Instit.)

Reiss, W., Funde aus der Steinzeit Aegyptens. Mit Hinzufügung sechs neuer Tafeln abgedr. a. d. Verhdl. d. Berliner Anthropolog. Gesellschaft. Berlin 1890. 8. (v. Verf.)

Rohrbach, Carl E. M., Über mittlere Grenzabstände. Vorschläge zur arithmetischen und graphischen Darstellung und Vergleichung geographischer Verhältnisse. (Abdr. aus Peterm. Mittlg. 1890. Heft III u. IV.) Gotha 1890. 8. (v. Verf.)

Thomas, Cyrus, The circular, square, and octagonal earthworks of Ohio. (Smithsonian Institution. Bureau of Ethnology.) Washington 1889. 8. (v. Smithson. Instit.)

Thomas, Cyrus, The problem of the Ohio Mounds. (Smithsonian Institution. Bureau of Ethnology.) Washington 1889. 8. (v. Smithson. Instit.)

Thomson, J. P., The Island of Kadavu. (Repr. fr. The Scott. Geogr. Magazine, Dec. 1889.) 8. (v. Verf.)

Thomson, Joseph, Mungo Park and the Niger. — Part III of: „The World's Great Explorers and Explorations." London, George Philip & Son. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Valente, A. J., Sons do combate Anglo-Luzo ou: O sonho de Joh Bull bully. Protesto patriotico contra as pretenções da invejosa Inglaterra aos territorios portuguezes em Africa. Lisboa 1890. 4. (v. Verf.)

Annual Report of the Bureau of Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution. By J. W. Powell, director. V: 1883—'84. Washington 1887. VI: 1884—'85. Washington 1888. (im Austausch.)

Congrès international des Américanistes. Compte-Rendu de la Septième Session, Berlin 1888 (Red. v. G. Hellmann). Berlin 1890. 8. (v. d. Congr.)

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, Geschäftsbericht über d. Jahr 1889. Berlin 1890. 4. (v. d. D.-O. Gesellsch.)

Die Forschungsreise S. M. S. „Gazelle" in den Jahren 1874—1876 unter Kommando des Kapitän zur See Freiherrn von Schleinitz. Hrsg. v. d. Hydrogr. Amt d. Reichs-Marine-Amts. V. Teil: Meteorologie. Berlin 1890. 4. (v. Reichs-Marine-Amt.)

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig für 1889. Erstattet v. Direktor ders.: Prof. Bail. Danzig, d. 2./1. 1890. 8. (v. d. Gesellsch.)

Notice sur le Salvador, (Exposition universelle de Paris en 1889). Paris 1889. 8. (v. Herrn Dr. Polakowsky).

Karten:

Höhen-Nivellements-Karte über die in Bezug auf ihre geograph. Lage östl. u. westl. v. Berlin, in Bezug auf ihre Höhenlage aber nach den in Metern ermittelten Höhenmafsen über dem Meeresspiegel bestimmten Orte vom Deutschen Reich. Von Adolf Lehmann. Höhen-Mafsstab = 1 : 2000. Erfurt 1889. (v. Verf.)

Spezialkarte vom westlichen Kleinasien, nach seinen eigenen Reisen und nach anderen, gröfstenteils noch unveröffentlichten Routenaufnahmen bearbeitet von Heinrich Kiepert. Mafsstab: 1 : 250 000. I. Lieferung: Prospekt mit Übersichtskarte. Begleitworte. Bl. 1: Gallipoli. 2: Constantinopel. 7: Samos. 10: Smyrna. 14: Rhodos. Berlin, Dietr. Reimer. 1890. (v. d. Verlagshdl.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Bankroft, Edward, Proeve over de natuurlijke Geschiedenis van Guiana. In vier Brieven. Uit het Engelsch vertaeld en verrijkt met de Aenmerkingen van den Hoogduitschen, en eenige van den Neêrduitschen Overzetter. Utrecht 1782. 8.

Bernoulli, Johann, Zusätze zu den neuesten Reisebeschreibungen von Italien (Bd. II u. III „Nachrichten" v. J.) nach der in Herrn D. J. J. Volkmann's historisch kritischen Nachrichten angenommenen Ordnung zusammengetragen und als Anmerkung zu diesem Werke, samt neuen Nachrichten von Sardinien, Malta, Sizilien und Grofsgriechenland. Leipzig 1777—82. 8.

Charpentier, Johann Friedrich Wilhelm, Mineralische Geographie der Chursächsischen Lande. Leipzig 1778. 4.

Eschwege, W. L. von, Pluto Brasiliensis. Eine Reihe v. Abhandlungen über Brasiliens Gold-, Diamanten- und anderen mineralischen Reichtum, über die Geschichte seiner Entdeckung, über das Vorkommen seiner Lagerstätten, des Betriebs, der Ausbeute und die darauf bezügliche Gesetzgebung u. s. w. Berlin 1833. 8.

Faujas-Saint Fond, Reise durch England, Schottland und die Hebriden in Rücksicht auf Wissenschaften, Künste, Naturgeschichte u. Sitten, nebst einer mineralogischen Beschreibung von Newcastle, Derbyshire, Edinburg, Glasgow, Perth, S. Andrews, d. Herzogthums Inverary und d. Fingalshöhle. Aus d. Französ. übersetzt, mit teils eigenen, teils ungedruckten Anmerkungen des Herrn James Macdonald vermehrt v. C. R. W. Wiedemann. Göttingen 1799. 8.

Ferber, Johann Jakob, Briefe aus Wälschland über natürliche Merkwürdigkeiten dieses Landes an den Herausgeber derselben: Ignatz Edlen von Born. Prag 1773. 8.

Fischer, J. B., Versuch einer Naturgeschichte von Livland. 2te Aufl. Königsberg 1791. 8.

Junghuhn, Fr., Uitstapje naar Bosschen van de Gebergten Malabar, Wayang en Tilu, op Java. Uit des Schrijvers aanteekeningen zamengesteld door W. H. de Vriese. Batavia 1839. 8.

Lachmann, W., Physiographie des Herzogthumes Braunschweig und des Harz-Gebirges, oder Darstellung der orogr., hydrogr., geognost., meteorol., klimat., vegetabil. und zoolog. Verhältnisse des Hzgt. Br. u. d. Harz-Geb. Teil I: Nivellement. Braunschweig 1851. Teil II: Geognosie. Braunschweig 1852. 8.

Legrand, Reisen durch Auvergne. Umgearbeitet mit Anmerkungen und Zusätzen von Heinr. Fr. Link. Göttingen 1797. 8.

Maltzan, Heinrich Freiherr von, Reise auf der Insel Sardinien. Nebst einem Anhang: über die phönicischen Inschriften Sardiniens. Leipzig 1869. 8.

Maltzan, Heinrich Freiherr von, Sittenbilder aus Tunis und Algerien. Leipzig 1869. 8.

Meyer, Chr. Fr., Versuch einiger Naturbeobachtungen des gebürgigten Süderlands der Grafschaft Mark Wesphalens, worin das Wasser, die Luft etc. etc. Zur Beförderung der Naturkenntnisse, der Oekonomie, der Fabriken, Manufakturen, Handlung, Künste, Gewerbe und Bergbaukunde. Zwei Hefte (in 1 Bd.). Düsseldorf 1798 u. 99. 8.

Nose, C. W., Orographische Briefe über das Siebengebirge und die benachbarten zum Teil vulkanischen Gegenden beyder Ufer des Nieder-Rheins an Herrn Joseph Paul Edeln von Cobres. Erster Teil: Östliche Rhein-Seite. Frankfurt a. M. 1789. Zweiter Teil: Westliche Rhein-Seite. Frankfurt a. M. 1790. 4.

Nose, C. W., Orographische Briefe über das Sauerländische Gebirge in Westphalen an Herrn Joh. Phil. Becher. Nebst litter. Nachträgen und Registern zu den niederrheinischen und westphälischen Reisen. Frankfurt a. M. 1791. 4.

Oeynhausen, Carl von, Versuch einer geognostischen Beschreibung von Oberschlesien und den nächst angrenzenden Gegenden von Polen, Galizien und Östreichisch-Schlesien. Essen 1822. 8.

Schweigger, August Friedrich, Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen. Anatomisch-physiologische Untersuchungen über Korallen; nebst einem Anhange, Bemerkungen über den Bernstein enthaltend. Berlin 1819. 4.

Werne, Ferdinand, Expedition zur Entdeckung der Quellen des Weifsen Nil (1840—41). Mit einem Vorworte von Carl Ritter. Berlin 1848. 8.

Bibliographie, Allgemeine, für Deutschland. Wöchentliches Verzeichnis aller neuen Erscheinungen im Felde der Literatur. Jahrgang 1890. Leipzig. 8.

Bibliographie und literarische Chronik der Schweiz. (In deutscher u. frz. Sprache.) Jahrgang XX. Basel, Genf und Lyon 1890. 8.

Karten:

Allgemeiner Atlas der fünf Erdteile in 95 Bl. (ohne Titelblatt). A Leyde. Chez Pierre Van der Aa. (c. 1700.)

Atlas Universel de Géographie physique, politique, statistique et mineralogique, sur l'échelle de 1 : 1 641 836 ou d'une ligne par 1900 toises, dressée par Ph. Vandermaelen. Lithogr. par H. Ade. 4 Bde. Bruxelles 1827. fol.

Carte Géologique de la France, dressée sur la Carte du Dépôt des Fortifications par G. Vasseur & L. Carez. Echelle 1 : 500 000. 48 Blatt. Paris 1885—86.

Novus Atlas, Das ist: Weltbeschreibung und vollkommene Abbildung aller Weldt vornehmer Königreiche, Länder und Provinzen, sampt Oost- und West-Indien, von welchen allhier gnugsamer und vollkommener Bericht zu finden, Teil 1: Amstelodami 1658. Teil 2, 3, 4: Amstelodami (o. J.). Teil 5: Amstelodami 1647. Teil 6: Amstelodami 1657.

Schauplatz der fünf Theile der Welt. Mit beständiger Rücksicht auf die besten Originalwerke in drey Theile zusammengetragen von einer Gesellschaft Geographen. Nach und zu Büsching's grofser Erdbeschreibung herausgegeben von F. J. J. von Reilly. 3 Bde. 372 Nrn. Wien 1789 ff. qu.-fol.

Abgeschlossen am 24. Juni 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft
Hauptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **W. Pormetter** in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1890. **No. 7.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 5. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der den einzelnen Mitgliedern bereits vorher bekannt gegebenen Mitteilung, dafs von dem in Aussicht genommenen festlichen Charakter der heutigen Versammlung habe abgesehen werden müssen, da Herr Major von Wifsmann durch Krankheit verhindert sei, den freundlichst zugesagten Vortrag zu halten, und infolge dessen auch das bereits umfassend vorbereitete Festmahl ausfalle, welches die Gesellschaft zur Feier der ruhmvollen Rückkehr ihres Ehrenmitgliedes der Sitzung habe anschliefsen wollen. Die überaus grofse Zahl von Anmeldungen, welche für dasselbe vorlagen, sei ein Mafsstab für die warme und herzliche Sympathie, welche die Gesellschaft Herrn von Wifsmann persönlich entgegenbringe, und ein Beweis für die hohe Wertschätzung, welche sie für seine grofsen Leistungen hege. Seitdem er sich vor Jahren mit Begeisterung dem wieder nach Afrika hinausziehenden Pogge angeschlossen und durch die teils in dessen Begleitung, teils allein ausgeführte Durchquerung des Kontinents von West nach Ost sogleich einen Rang unter den ersten Afrikaforschern erlangt habe, seien seine Unternehmungen stets mit Erfolg gekrönt gewesen. Zuerst von der unserer Gesellschaft nahe verbundenen Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland ausgesandt, habe er dann im Dienst des Kongostaates eine Reihe ihm gestellter Aufgaben mit Energie und Besonnenheit durchgeführt, um schliefslich seine erprobte Kraft im Dienste des Deutschen Reiches zur Festigung des Kolonialbesitzes in Afrika zu verwerten. Die glückliche Vereinigung

der hohen Eigenschaften, welche ihn früher auf sicherem Weg zu grofsen Zielen leiteten, habe ihn hier zu überraschend schnellen Erfolgen geführt, welche ihm die bewundernde Anerkennung von Seiten seines Vaterlandes gesichert und seinen Namen ruhmreich und unvergänglich mit der frühen Geschichte der deutschen Kolonie in Ost-Afrika verbunden hätten. In äufserster Verworrenheit und in offenem Aufruhr habe er dieselbe vorgefunden. Wenn es ihm gelungen sei, Zug um Zug in raschem Siegeslauf geordnete Zustände herbeizuführen, so sei dies der klugen Auswahl der Truppen, der Einführung strenger und doch humaner Disziplin, der richtigen Behandlung der Eingeborenen, der besonnenen strategischen Methode, nach welcher er keinen Schlag ausführte, ohne den Erfolg vorher gesichert zu haben, und der Einführung praktischer Verwaltungsmafsregeln zuzuschreiben. Diese militärischen und politischen Leistungen, so warme Teilnahme und Bewunderung ihnen auch jeder der Anwesenden einzeln entgegenbringe, seien nicht unmittelbar in der Interessensphäre der Gesellschaft für Erdkunde gelegen; aber gern wolle auch sie ein Blatt in den neuen Ruhmeskranz flechten, welchen der aus ihrer Mitte und aus ihren Forschungsunternehmungen hervorgegangene Entdeckungsreisende sich erworben habe. Freudig habe sie daher die Gelegenheit ergriffen, in festlicher, wenn auch ganz auf den Kreis ihrer Mitglieder beschränkter Versammlung Herrn Major von Wifsmann bei seiner Rückkehr zu begrüfsen und ihm, wie seinen gleichfalls heimgekehrten und zur Teilnahme an der Feier geladenen Begleitern ihre Glückwünsche darzubringen. So schmerzlich die eingetretene Verhinderung und deren Veranlassung sei, dürften wir uns doch der Hoffnung hingeben, dafs Herr von Wifsmann, der sich auch in Zeiten gröfster körperlicher Anstrengung in den Tropen einer vortrefflichen Gesundheit erfreut habe, dieselbe jetzt bald wiedergewinnen werde.

Der Vorsitzende teilte sodann mit, dafs der Vorstand und Beirat der Gesellschaft über die Verleihung der Carl Ritter-Medaille für das laufende Jahr Beschlufs gefafst haben. Es hätten diesmal mehrere sehr verdienstvolle Forschungsreisende auf afrikanischem Boden, von denen die Gesellschaft im Laufe ihrer letzten Sitzungen anziehende Berichte erhalten habe, in Betracht kommen müssen. Die Erwägung sei durch den allseitigen Wunsch, ihnen eine formelle Anerkennung zu Teil werden zu lassen, nicht wenig erschwert worden. Dennoch sei in voller Übereinstimmung aller Mitglieder des Vorstandes und Beirates die Verleihung der Medaille an Herrn Hauptmann Kund beschlossen worden, dessen thatkräftiges und erfolgreiches Wirken in der Erforschung von Afrika der Zeit nach eine lange Reihe von Jahren und räumlich grofse Gebiete des Kongo-Beckens, sowie das Hinterland von Kamerun umfafst. Herr Hauptmann Kund habe nach dem tief beklagenswerten Verlust seines treuen Begleiters Tappenbeck

eine schwere Schädigung seiner Gesundheit erfahren, von der er nur langsam hergestellt werde.

Unter den Einsendungen für die Bibliothek werden bervorgehoben: „Stanley, Im dunkelsten Afrika", ein Werk, welches zwar selbstverständlich an geographischem Interesse hinter dem Bericht des Verfassers über seine erste Befahrung des Kongo weit zurückstehen müsse, aber doch gleich jenem das seltene Beispiel der Vereinigung eines thatkräftigen Forschungsreisenden und eines ungemein gewandten Schriftstellers in derselben Person zeige. Das Werk gebe Bericht über eine kühn durchgeführte grofse Unternehmung und Aufschlufs über die geographischen Verhältnisse vorher nicht besucht gewesener Länderstrecken, welche sich zum Teil an das Junker'sche Forschungsgebiet südlich anschliefsen. Eine neue wichtige Linie durch einen ausgedehnten Teil des äquatorialen Afrika sei dadurch festgelegt worden.

Ferner gelangen zur Vorlage: „James D. Dana, Corals and Coral Islands", „R. Kiepert, Neue Spezialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Äquatorial-Ostafrika im Mafsstab 1 : 3 000 000", die „Topographische en Militaire Kaart im Mafsstab 1 : 50 000", sowie der „Topographische Atlas van het Koninkrijk der Nederlanden im Mafsstab 1 : 200 000" vom Kgl. Niederländischen Kriegsministerium, eine Reihe Blätter der „Sveriges Geologiska Undersökning" vom Kgl. Schwedischen Geologischen Institut, mehrere Seekarten vom Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts u. s. w.

Der Vorsitzende spricht besonderen Dank den Herren Dr. C. G. Büttner und Dr. P. Ehrenreich aus, welche wegen des späten Eintreffens der Absage des Herrn Major von Wifsmann erst vor drei Tagen in bereitwilliger Zuvorkommenheit den Entschlufs gefafst haben, die heutige Sitzung mit Vorträgen auszufüllen.

Herr Dr. C. G. Büttner sprach hiernach über seine Reise in Süd-west-Afrika von Bersaba nach Okahandya (s. S. 371); Herr Dr. P. Ehrenreich hatte eine grofse Sammlung von landschaftlichen und ethnographischen Photographieen aus der Gegend des oberen Amazonas und des Purus ausgestellt und gab, dem Gang seiner Reise während der II. Schingú-Expedition folgend, eine eingehende Erläuterung derselben.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr Dr. Karl Dove, Privatdozent an der Universität.
„ Dr. F. A. Leo, Professor.
„ Heinrich Mittrup, Rechtsanwalt.
„ Freiherr von Richthofen, Oberstlieutenant z. D.
„ H. Seeger, General-Major z. D.
„ H. Wilmanns, Vize-Konsul der Vereinigten Staaten von Mexiko.
„ Dr. Friedrich Wulffert, Arzt.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Hauptmann E. Kling: Über seine Reise in das Hinterland von Togo.

(7. Juni 1890.)

Anbei eine Karte: Tafel VI.*)

Zu meinem gröfsten Leidwesen ist es mir wegen meiner angegriffenen Gesundheit nicht möglich, wie ich ursprünglich beabsichtigt, einen gröfseren Vortrag über Togo zu halten, sondern ich kann heute nur ein bestimmtes Stück aus dem Ganzen herausgreifen, welch' letzteres ich mir auf einen günstigeren Zeitpunkt aufsparen mufs.

Die Ereignisse an der Ostküste haben das allgemeine Interesse dermafsen in Anspruch genommen, dafs das Wirken der wissenschaftlichen Expeditionen in den westlichen Schutzgebieten von Togo und Kamerun fast gänzlich in den Hintergrund gedrängt wurde.

Dafs in den letzteren aber mit mindestens derselben Energie und Opferwilligkeit gearbeitet wurde, beweisen die grofsen Lücken, welche der Tod in die dünne Reihe der Forscher gerissen hat.

Das Togogebiet, zwischen den Negerreichen Aschanti und Dahome liegend, hat eine Küstenausdehnung von nur ungefähr 40 km, während es sich nach dem Innern zu allmählich beträchtlich verbreitert.

Da die für uns wichtige Westgrenze zwischen Deutschland und England bis jetzt noch nicht definitiv festgelegt ist, so herrschen hier infolge der fortwährenden Hetzereien der englischen Agenten ziemlich unleidliche, den deutschen Handel nach Lome schwer schädigende Verhältnisse. Mir hierüber ein allgemeines Bild zu verschaffen und über Salaga weiter nach Nordosten vorzudringen, um die grofsen Haussa-Handelsstrafsen aufzusuchen, war der Zweck meiner letzten Reise, welche ich gegen Ende vorigen Jahres unternahm.

Ich will hier nicht auf politisches Gebiet übergehen, da dasselbe doch dem allgemeinen Interesse zu fern liegen dürfte und andrerseits hier auch nicht der geeignete Ort zu dergleichen Erörterungen ist. Ich möchte nur erwähnen, dafs durch das unermüdliche Agitieren von Seiten der Engländer der weitaus gröfste Teil des Handels nach dem

*) Die Karte ist mit Erlaubnis der Redaktion der so eben erschienenen Nr. 3 der „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten" entnommen.

englischen Gebiet abgelenkt wurde; und dies teilweise unter Drohungen, wie es in Kpandu, wo die Strafse nach Accrá über den Wolta von der nach Lome abzweigt, der Fall ist. Der sehr einflufsreiche König von Kpandu, der bei meiner Ankunft die englische Flagge hifste und mich in seinem mit Menschenschädeln und Knochen geschmückten Palast freundlichst empfing, machte mir trotz aller Versprechungen nicht den Eindruck, als ob er dieselben auch halten würde.

Die ganze Strafse von Lome bis Salaga ist äufserst belebt. Es vergeht kein Tag, an dem man nicht Karawanen begegnet: in der Nähe der Küste jenen der streitsüchtigen Anglo-, der hundefressenden Kpandu- und der gummisammelnden Kunja-Neger, welche hauptsächlich Palmöl, Kerne und Gummi zum Verkauf bringen. Nördlich von Kpandu werden die Haussakarawanen häufiger, deren bei weitem gröfster Teil über den Wolta nach der englischen Goldküste geht. Ich mufs bei dieser Gelegenheit einer kürzlich verbreiteten Unwahrheit entgegen treten, nämlich der Behauptung, dafs in dem deutschen Gebiet der Sklavenhandel in der höchsten Blüte stehe. Sklaven giebt es im englischen und französischen Gebiete so gut wie im deutschen, ich habe sie aber nur in Salaga öffentlich verkaufen sehen und befand mich doch von allen Reisenden am längsten in Togo. Die meisten Sklaven kommen von Salaga; ich hörte in dieser Stadt, dafs sich bei meiner Ankunft nur sehr wenig Sklaven dort befänden und der gröfste Teil nach der Küste gebracht sei. Da nun ausschliefslich Haussakarawanen zwischen Salaga und der Küste direkt verkehren, von denen wiederum bei weitem der gröfste Teil nach englischem Gebiete übergeht, so liegt doch offen auf der Hand, dafs auch die meisten Sklaven dorthin gebracht sein müssen und nicht nach der deutschen Küste. Die Haussakarawanen, welche mit grofsen Transporten von Vieh, Pferden, Eseln und Elfenbein nach der Küste kommen, begeben sich in letzter Zeit schon häufiger nach den deutschen Plätzen oder verkaufen ihre Waaren vielleicht in Accrá gegen bar und kaufen dann mit diesem Gelde ihre Sachen auf deutschem Gebiete, dessen billigere Preise ihnen sehr wohl bekannt sind.

Nach 24tägigem ziemlich anstrengendem Marsche erreichte ich Salaga. Hier erlag mein Pferd den Anstrengungen der Reise. Der Wassermangel unterwegs machte sich äufserst fühlbar; wir tranken das schmutzige, oft übelriechende Wasser aus den Tümpeln, die sich in den schattigen Buschlöchern vorfanden, mit Begierde. Nur an die kleinen weifsen Würmchen oder krebsartigen, blitzschnell untertauchenden Tierchen konnte ich mich nicht gewöhnen. Diese Wasserverhältnisse tragen auch die Schuld an der grofsen Verbreitung des Medinawurms. Selten begegnet man in dieser Gegend einem Neger, der nicht ein oder mehrere Exemplare dieser ekelhaften Filarie aufzuweisen hätte. Der 15 Jahre in englischen Diensten gewesene schwarze

Haussaoffizier Abu Karimo, welcher durch ungerechte Behandlung seitens seiner Vorgesetzten aus einem Engländer der treueste Deutschenfreund geworden ist, beherbergte nicht weniger als 31 Würmer an den verschiedensten Stellen seines Körpers, aus dem zum Teil die weifsen, baumwollfadenähnlichen Enden fingerlang heraushingen. Es gehörte eben die Geduld und stoische Ruhe des Negers und Muhamedaners dazu, um den durch die Tiere erzeugten prickelnden und schlafraubenden Schmerz monatelang ertragen zu können und dabei noch mit einem gewissen Humor seinen Geschäften nachzugehen. Ein Europäer würde diese Menge Schmarotzer auf die Dauer nicht ertragen haben, sondern mindestens starkes Fieber, wenn nicht gar infolge der ewigen Aufregung den Tod davongetragen haben. Auch der Sultan von Salaga besafs einige dieser Parasiten.

Da mich eine Beschreibung des Marsches nach Salaga, namentlich der schönen, lieblichen Gegenden zwischen der Küste bis hinter das Randgebirge, hier zu lange aufhalten würde und derselben bereits früher von anderer Seite Erwähnung gethan ist, so will ich hier davon absehen und nur noch einige Worte über die Gesundheitsverhältnisse Salagas sprechen. Durch seine freie, hohe Lage auf dem Rücken einer bedeutenden Plateauwelle, an welche sich wiederum ebenso hohe, nur mit Gras oder Hirse bewachsene, anschliefsen, ist die Stadt der Wirkung einer ununterbrochenen Brise ausgesetzt, die alle Miasmen mit fortnimmt und in der Trockenzeit manchmal so rauh ist, dafs sie leicht Schnupfen, aufgesprungene Lippen und Nasenbluten, selbst bei den Schwarzen, erzeugt. Trotz des Mangels an Schweinen, dieser Sanitätspolizei der Tropen, und der abscheulichen Gewohnheit, jede Art von Unrat mitten auf die Strafse zu werfen und gefallenes Vieh liegen zu lassen, wo es eben gestürzt ist, herrscht des Morgens eine herrliche Frische und fast gänzliche Geruchlosigkeit in der Stadt. Aufser dem alles austrocknenden Winde sind hier noch die unzähligen Geier thätig, die am Tage ihr Reinigungswerk besorgen, während des Nachts die Schakale und Hyänen zu demselben Zwecke bis mitten in die Stadt kommen.

Das Einzige, was der Gesundheit schädlich ist, ist das schon erwähnte Tümpelwasser, welches man gezwungen ist, zu trinken, wenn aus irgend einem Grunde die Regenwassercisternen versiegt sind.

Ich suchte den alten deutschfreundlichen Sultan von Salaga auf, dem ich eine mit einem silbernen Halbmond, auf dem sich in arabischen Lettern der Name des Sultans befand, versehene Doppelbüchse übergab. Der Alte, der sehr stark schnupfte, zeigte sich über meine Ankunft höchst erfreut. Er safs auf einem prachtvoll gestickten bunten Lederkissen, vor einer eisernen Prunkbettstelle, die mit Lederkissen, Kuh- und Leopardenfellen belegt war. Rechts von ihm stand sein Lieblingsrofs, ein weifsgeborener, fetter Schimmelhengst, der während

der Unterhaltung sich damit beschäftigte, nach den Nähersitzenden zu schnappen, während sich auf der entgegengesetzten Seite noch zwei schöne grofse, etwas jüngere Pferde befanden. Da sämtliche Wohnungen des von mir durchzogenen Gebietes denselben Typus aufweisen, so will ich hier gleich eine kurze Beschreibung derselben beifügen. Ein im Raum oft beschränkter Hof wird von 6—8 im Kreise stehenden, zusammengedrängten Hütten umgeben, welche mit einer starken Lehmmauer verbunden sind. Die gröfste der Hütten, oft 20—30 m im Durchmesser und sehr hoch, ist mit einem Durchgang versehen und dient als Pferdestall, Rüst- und Futterkammer, Empfangs- und Spielsalon, sowie zur Fremdenherberge. Das Gebäude macht immer wegen des cementharten, spiegelblanken, mit Kuhdünger überschmierten Bodens den Eindruck grofser Reinlichkeit.

Allenthalben hängen in Leder eingenähte Amulete und Koransprüche, welche auch im Schweife und Mähne des Pferdes befestigt sind, während über der Thür die Schulterknochen eines Fohlens und auf der Schwelle Miniaturgebisse zum Schutze gegen Krankheiten und böse Geister angebracht sind. An einer geeigneten Stelle ist ein schön geschnitzter Pfahl in den Boden gerammt, an welchem die Pferde befestigt werden.

Was die Behandlung der letzteren anbelangt, so ist dieselbe nach civilisierten Begriffen eine scheinbar höchst ungeeignete. Jeden Morgen 6 Uhr und nach jedem Ausritt erscheinen zwei Sklaven mit einem grofsen Messingbecken voll Wasser, mit welchem sie das häufig noch schweifstriefende Tier abwaschen und begiefsen. Ich habe aber nie gehört, dafs ein Pferd infolge dieser Behandlung krank geworden sei. Von sonstigem Putzen sah ich nichts. Während bei Tage die Pferde mit dem linken Vorderfufse aufserhalb des Gehöftes an einen Pfahl gebunden stehen, werden sie nachts in die bereits erwähnte Vorhalle gebracht und ihnen eine grofse Messingglocke eingeborener Arbeit um den Hals gehängt, deren Geklingel die ganze Nacht fortdauert.

Die zahlreichen kleinen Esel aus dem Muschilande läfst man in Herden frei umherlaufen und verhindert deren Fortlaufen durch Zusammenbinden ihrer zwei Vorderfüfse. Eine Gruppe dieser mit beiden Füfsen zugleich in die Höhe hüpfenden Tiere gewährt einen äufserst drolligen Anblick.

Sultan Abu du Raman, der sich von mir den Mechanismus des Gewehrs immer wieder von Neuem zeigen liefs, sandte mir nach Beendigung der Audienz ein paar schöne Ochsenrippen mit Reis, sowie anderen Tages ein Schaf.

Den ganzen Vormittag empfing er Besuche von Karawaneneigentümern, die ihn unter Anrufung Allahs durch Handanlegung an Stirn und Brust ehrfurchtsvoll begrüfsten und ihren Tribut brachten. Zu meiner Zeit befanden sich ungefähr 10—15000 Fremde in Salaga, wozu

täglich noch 1—3 Karawanen in der Stärke von 200—400 Mann aus Muschi, Timbuktu, Sokotó, Kanó und anderen Haussaländern kamen. Ein grofser Teil ging direkt bis Kintempó in Aschanti, jenseits des Wolta weiter, da hier der gröfste Kolanufshandel ist.

Meine Absicht, ein gutes Pferd oder einen Reitochsen zu kaufen, wurde durch die Eigentümlichkeit des Handelsverfahrens vereitelt. Die Werte der Tauschartikel in Salaga ändern sich nämlich sehr schnell, je nachdem der vorhandene Vorrat grofs oder klein und die Nachfrage stark ist. Mit Geld zu kaufen ist unvorteilhaft, da man dabei genau die Hälfte des Wertes einbüfst. Will man nun etwas kaufen, so mufs man erst die Sachen herschaffen, die der Verkäufer haben will, was aber auch nicht so einfach ist. Ich führe hier ein Beispiel an. Jemand will ein Pferd kaufen, man einigt sich über den Preis in der Höhe von vielleicht 50 000 Kauris (50 Mark). Dies ist jedoch nur ein allgemeiner Wertbegriff. Jetzt kommt erst die Art der Bezahlung. Ist der Verkäufer ein Haussa, so verlangt er wahrscheinlich Kolanüsse. Nun fordert der Kolanufsverkäufer für seine Waare vielleicht Kauris. Der Pferdekäufer besitzt aber weder das eine noch das andere, sondern nur Rotgarn; jetzt mufs also erst ein Mann ausfindig gemacht werden, der Rotgarn will. Wenn derselbe nun wieder nur Pulver oder einen anderen Artikel zu geben imstande ist, so ist wieder nach einem anderen zu fahnden, und so geht das Eingetauschte vielleicht durch zehn Hände, ehe das Geschäft abgemacht ist; aufserdem geschieht die Abmachung auch nicht so schnell, sondern erfordert längere Zeit. Es müssen erst mehrere Leute ein niedriges Angebot machen und man mufs dann, ehe der Zuschlag gemacht wird, im entscheidenden Augenblicke mit einer etwas höheren Summe dazwischen fahren. Natürlich ist ein Europäer nicht dazu geeignet, sich einem solchen Feilschen zu unterziehen, sondern benötigt zu diesem Zwecke eines Unterhändlers.

Nach achttägigem Aufenthalte in Salaga, wo ich täglich mit frischem Rindfleisch, Milch und Bier versorgt wurde, was mir nach der schlechten Kost der vergangenen Tage äufserst gut bekam, brach ich in nordöstlicher Richtung wieder auf. Infolge der vielen Zureden der guten Leute, zu bleiben, und weil mir der Sultan noch im letzten Augenblicke in einer besonders gerührten Stimmung eine Kuh mit Kalb schenkte, kam ich erst nach 3 Uhr mittags fort und machte bereits nach 2½stündigem Marsche Halt. Mir lag an diesem Tage weniger daran, weit zu kommen, sondern überhaupt fortzukommen. Am nächsten Morgen 6 Uhr waren wir bereits wieder auf den Beinen. Der mir von Salaga mitgegebene Führer erklärte bereits nach zweistündigem Marsche, als wir ein kleines Dorf erreichten, dafs er nur bis hierher gehen dürfte und nun umkehren müfste. Da ich jedoch keine Lust hatte, schon hier zu halten, so brach ich allein auf. Der

Weg führte anfangs durch Hirsefelder und hohes Gras und brachte mich bald an den Dáka, einen Nebenflufs des Wolta. Derselbe war an der Übergangsstelle so ausgetrocknet, dafs man auf den grofsen Basaltblöcken, die den Grund bildeten, das andere Ufer erreichen konnte, ohne sich zu benetzen. Schon einige hundert Meter vor der Übergangsstelle kamen mir einige meiner Leute eiligst entgegen gelaufen und sagten, dafs sich unzählige Alligatoren im Flusse befänden, die durchaus keine Furcht vor den Menschen zeigten. Wirklich wimmelte das wassergefüllte Becken oberhalb der Übergangsstelle von Krokodilen, die sich entweder auf den Steinen im Flusse oder am Ufer sonnten oder auch sich langsam mit dem träge fliefsenden Strome abwärts treiben ließen, ohne sich im mindesten um die Gegenwart der Menschen zu bekümmern. Erst ein gut gezielter Schufs auf einen der gröfsten dieser Saurier liefs die Übrigen mit laut klatschendem Geräusch sich entfernen. Leider gelang es dem schwer Verwundeten, das tiefere Wasser zu erreichen, so dafs meine nach Krokodilfleisch lüsternen Neger das Nachsehen hatten. Die Gegend wurde jetzt sehr einförmig. Pflanzungen hatten ganz aufgehört. Das wellige Gelände war nur mit Resten verbrannten Grases und ziemlich dicht stehenden, einem lichten Walde ähnelnden geschwärzten Bäumen bedeckt. Nur an den tief eingeschnittenen, ausgetrockneten Wasserläufen oder mit schmutzig aussehendem Wasser gefüllten Tümpeln hatte die Vegetation ein etwas frischeres Ansehen. An einer solchen Stelle begegneten wir auch einer Karawane aus Sugu, dem Lande, wo Dr. Wolf gestorben war, ungefähr 200 Menschen stark, die Weiber alle in dunkelblaue Baumwolle gekleidet, mit turbanähnlichen Tüchern um den Kopf, auf dem sie schwere, mit Netzen umwickelte Körbe trugen; die mit Pfeil und Bogen bewaffneten Männer, das Messer mit ringförmigem Griff oft an einen messingnen Armring geschmiedet, hatten ihre Last in Tragen aus langen Palmrippen untergebracht, welche oft eine bedeutende Gröſse und ein Gewicht von fast einem Centner erreichten. Diese Karawanen marschieren allerdings selten länger, als bis 12 Uhr mittags, was sie eine Tagereise nennen. Diese Haussas sind die billigsten, genügsamsten und besten Träger des westlichen Sudans. Nur sind sie an der Küste schwer zu bekommen, da sie meistens für ihren Herrn im Innern wieder Waaren zurückbringen. Vor $1^{1}/_{2}$ Jahren hatte ich in meiner Karawane einen Haussa, der 20 Handelsgewehre trug, während der gewöhnliche Neger deren nur sechs trägt. Natürlich drückt eine solch schwere Last mit der Zeit die Kopfschwarte herunter und konnte man bei abrasierten Köpfen oft die tiefen Falten und dicken Wulste sehen, welche die Haut über den Ohren u· ·lem Genick gebildet hatte.

Die uns begegnenden Leute behaupteten, dafs nächste Dorf wohl kaum vor dem folgenden Tage erreichen würu. Die von

den Karawanen errichteten Lagerhütten am Wege schienen dies auch zu bestätigen. Meine Leute wollten jedoch nicht unterwegs bleiben, da sie nichts zu essen hatten, und da es mir auch angenehm war, möglichst schnell vorwärts zu kommen, so marschierten wir weiter, ohne eine Hütte oder einen Menschen zu sehen. Endlich nach zwölfstündigem Marsche tauchten in der Ferne die unförmigen Gestalten einiger Adansonien auf, welche in dieser Gegend stets die Nähe eines Dorfes anzeigten, das wir dann auch nach Einbruch der Dunkelheit erreichten. Schon vorher waren uns einige reich gekleidete, ihre Lanzen schwingende Reiter auf schön geschmückten Pferden in schnellster Karriere entgegengerast, welche dicht vor mir ihre Pferde parierten und mich dann unter Vorantritt von Bogenschützen und Musikanten in das Dorf geleiteten. Hier empfing mich der freundliche alte Häuptling und bat mich, über sein ganzes Eigentum verfügen zu wollen. Später sandte er mir eine Kalabasse kuhwarmer Milch und meinen Leuten einige mächtige Schüsseln mit Hirsebrei und Butter. Seiner dringenden Aufforderung, länger dort zu bleiben, konnte ich nicht nachkommen, da ich schon zu viel Zeit verloren hatte. Meine Absicht war, über Bimbilla nach Fasugu zu gehen und von dort die Station zu erreichen, um so den westlichen Anschlufs an Dr. Wolf's Suguroute zu bewerkstelligen. Es waren aber bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden, ehe mir der Häuptling des nächsten Dorfes einen Führer nach Bimbilla gab. Der König dieser Stadt war nämlich kurz vorher von einem Nebenbuhler meuchlings ermordet worden und nun herrschte vollständige Anarchie. Junge, unerfahrene Bursche führten das grofse Wort und machten Anspruch auf den Thron. Die Häuptlinge und Ältesten der ganzen Umgegend sollten erst in einiger Zeit zusammentreten und die Neuwahl eines Königs vornehmen, die dann der Herrscher von Jendi bestätigen mufste. Mein Gastfreund erklärte, dafs er die Verantwortung nicht übernehmen könne, mich mit seiner Einwilligung nach einem Orte ziehen zu lassen, wo die unter keiner Zucht stehenden jungen Leute mir leicht Böses zufügen könnten. Da ich jedoch darauf bestand, weiter zu marschieren, gab er mir endlich einen Führer mit, jedoch unter der Bedingung, dafs ich die Stadt nicht eher betreten solle, als bis der Führer meine Ankunft angezeigt habe. Nach einem ungefähr fünf Stunden langen Marsche durch eine stark bevölkerte Gegend mit fortwährend sich an einander reihenden Feldern, unter denen sich namentlich die ungeheuren Yamsfelder auszeichneten, wie ich sie in dieser Regelmäfsigkeit und Ausdehnung bisher in Afrika nicht getroffen hatte, sah ich das grofse, ungefähr 2000 Hütten zählende Bimbilla vor mir liegen. Nach kurzem Aufenthalte vor der Stadt wurde ich hineingeholt und mir ein Platz im Norden derselben für mein Lager angewiesen. Ein halbblinder Greis, welchen man vorläufig als Schattenkönig eingesetzt hatte, hiefs mich willkommen.

Bimbilla ist ein Hauptmarktplatz; es waren bei meiner Ankunft viele Haussas anwesend. Ein grofser Teil der von Haussas berührten Negerstämme hat wenigstens äufserlich deren Religion und Tracht angenommen, obwohl der Fetischdienst nebenher immer noch sein Recht behauptet.

Merkwürdig ist hier die Sprache, welche sich durch ihren Tonfall schroff von allen anderen unterscheidet. Hört man diese Leute — sie gehören sämtlich zu Jendi —, so glaubt man sich an der Grenze der französischen und deutschen Schweiz zu befinden.

Die Negergewehre und das zu denselben nötige Pulver, welches ich mit mir führte, wollten alle kaufen, da jene Artikel in dieser Gegend, wo allgemein fast nur Pfeil und Bogen getragen wird, sehr begehrt sind. Nur die Jäger und Soldaten haben Gewehre, aber oft kein Pulver. Auch Lanzen und eine Art Wurfeisen führen sie.

Die leicht gewellte, gröfstenteils mit schönen, regelmäfsigen Pflanzungen angebaute Ebene ist an den unkultivierten Stellen mit zahlreichen, halbverkohlten, knorrigen Bäumen bestanden, die den Eindruck eines ungeheuren Obstgartens gewähren, aus dem in der Ferne die kahlen, unförmlichen Affenbrotbäume auftauchen, die stets von den runden Hütten eines Dorfes umgeben sind. Die Dächer derselben mit ihren Strohkronen unterscheiden sich vorteilhaft von den grotesk aussehenden, mit einer Ginflasche oder einem eingeschlagenen, umgestülpten Topfe geschmückten Hütten der südlicheren Negerländer. Nur in der Nähe der Grenze von Adjuti treten diese Zieraten wieder auf. Dem sich oft sehr fühlbar machenden Fleischmangel konnte ich durch das gelegentliche Schiefsen eines der zahlreich vorhandenen Perlhühner und einer neuen grofsen Taubenart abhelfen. Letztere habe ich nur längs dieser Strafse gesehen, doch kommt dieselbe auch in Sugu vor. Sie ist etwas gröfser als unsere Haustaube, braungrau mit rostbraunen Flügeln und hat einen breiten, roten Federring um die Augen. Ich habe sie nur paarweise und stets in der Nähe der Dörfer getroffen. An vielen Orten errichtet man ihnen sogar Nistkästen. Sämtliche von mir geschossenen Perlhühner besafsen statt des hornigen Helmes, den man stets bei den zahmen sieht, nur eine wulstige, hornige Platte auf dem Kopfe. Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dafs ich einst in Adeli ein Perlhuhn schofs, welches einen Federschopf auf dem Kopfe trug. Leider war das Exemplar so zerschossen, dafs es sich zur Präparation nicht mehr eignete. Nach Aussage der E[illegible]geborenen soll es solche Haubenperlhühner, deren Vorhandensein [illegible]n bis jetzt nur in Ostafrika festgestellt hat, nicht gerade selten [illegible]n Gallerie-wäldern Adelis geben. Auch gelbgestreifte Schnep[illegible]eine kleine Hasenart schofs ich häufiger, während ich die [illegible], kleinen, girrenden Turteltauben, von denen Unmassen die Bau[illegible]evölkerten, [illegible]iemlich ungeschoren liefs.

Die mir anfangs ungünstig scheinenden Zustände in Bimbilla wurden für mich insofern günstig, als ich nach kurzem Aufenthalt wieder aufbrechen konnte, was mir bei Anwesenheit des Herrschers wohl nicht gelungen wäre.

Zwei Tage später überschritt ich den ungefähr 200 m breiten Móri, oder wie er weiter südwärts genannt wird, den Otí. In dessen Nähe stiefs ich auf den ersten Sumpf, der in dieser Jahreszeit noch Wasser hielt. Zahlreiche Antilopen, von denen ich zur grofsen Freude meiner Leute ein Prachtexemplar der Kuhantilope erlegte, bei welcher Gelegenheit Scharen von seltenen Kranichen, Reihern und anderen Sumpfvögeln aufflogen, bevölkerten das Röhricht. Eine kleine Herde roter Büffel sah ich auf gröfsere Entfernung in wilder Eile davon jagen. Der Otí, welcher teilweise ausgetrocknet war, wies einige Sandbänke auf, auf denen sich mehrere Krokodile sonnten, während weiter stromabwärts eine Flufspferdfamilie spielte.

Obgleich der Grund des Flusses mit grofsen und kleinen, scharfkantigen Steinen dicht besät war, kam doch die ganze Karawane bis auf den letzten Mann glücklich hinüber, welcher ausglitt und seine Last, bei welcher sich ein paar lebende Tauben und meine Beobachtungslaterne befand, ins Wasser warf.

Während das rechte Ufer hohe schroffe Sandwände aufwies, bestand das linke aus riesigen, über einander getürmten, quaderähnlichen Besalt- und mit Quarzadern durchzogenen Granitblöcken. In dem Flusse selbst haben sich infolge von Zusammenschiebungen der Steine und Ablösungen von Stücken des felsigen Grundes viele Schnellen und Fälle gebildet, die ein Befahren des Stromes hierselbst mit Kanus nur bei Hochwasser möglich machen. Auf einer der vielen kleinen Grasinseln in einer Entfernung von ungefähr 1200 m stand ein riesiger Elefant mit seinem Jungen, über dessen graubraunen Körper er fortwährend mächtige Wasserstrahlen ergofs. Da ich mich wegen des wegelosen, stark bewaldeten Ufers nicht heranschleichen konnte, es aufserdem auch nicht in meine Absicht lag, eins von diesen Tieren unnütz zu tödten, so begnügte ich mich mit dem Anblick des schönen Schauspiels, welches mir die Dickhäuter gewährten.

Am jenseitigen Ufer befand sich ein grofses Karawanenlager, welches in seiner ganzen Ausdehnung eine ungefähre Länge von 800 m einnahm. Da die Haussakarawanen mit ihren Viehtransporten meist zu grofs sind, um in den Dörfern unterzukommen, so haben sie sich selbst an irgend einer geeigneten Stelle Grashütten errichtet, welche jedes Jahr wieder erneuert werden müssen. In der Nähe von Ortschaften ist das ganze Lager noch mit einer Strohwand umgeben, um ein Vermischen des Dorfviehes mit dem Karawanenvieh zu verhindern. Kaum hatten wir das Haussalager verlassen, als wir in dichten Rauch gehüllt wurden. Das Gras zu beiden Seiten des Weges stand in Flammen.

Da ich, abgesehen von einer etwas unangenehmen Zunahme der schon vorhandenen Hitze, schon früher des öfteren die Ungefährlichkeit eines solchen Steppenbrandes erprobt hatte, weil immer etwas Brise vorhanden ist, welche bald eine Seite des Weges freimacht, so marschierten wir ruhig weiter. Hierbei kam eine Scene vor, die zu komisch gewesen wäre, wenn sie nicht hätte leicht tragisch werden können. Ein Träger aus dem englischen Kitta, ein sehr grofser Augendiener, aber ein noch gröfserer Hasenfufs, welcher drei Fässer mit Pulver trug, welche ich zwar mit Segeltuch bedeckt hatte, deren Dauben sich aber durch die andauernde Trockenheit und Hitze so zusammen gezogen hatten, dafs das Pulver zwischen den Fugen heraussickerte, stand plötzlich, ohne daran zu denken, mitten im Rauche. Zurück konnte er nicht, denn von dort kam auch Feuer und vorwärts durch die über den Weg leckenden Flammen zu dringen, war auch nicht möglich. So stand der Unglückliche da und schrie: *Massa me die*, bis er von einem, hinter ihm herkommenden Weijungen einen Stofs erhielt, der ihm den richtigen Weg seitwärts durch das bereits verbrannte, glimmende Gras zeigte.

Als wir uns unserem Bestimmungsorte, dem berühmten oder berüchtigten Napárri, dem nördlichst gelegenen Ort der grofsen Karawanenstrafse, näherten, wurden die Felder wieder häufiger, unter denen sich hauptsächlich die ausgedehnten Rispen- und Kolbenhirsefelder auszeichneten. Nach dem Erreichen des Kammes einer hohen Terrainwelle sahen wir auf der gegenüberliegenden Höhe eine langgestreckte Reihe von Hütten liegen, deren letzte in der dunstigen Ferne verschwanden. Wir krochen einen engen, tiefeingeschnittenen Pfad herauf, der uns nach kurzer Zeit auf einen grofsen Platz am Eingange des Dorfes führte. Ich durfte nicht weiter, sondern mufste erst einen meiner Leute mit dem Ceremonienmeister, der am Eingange des Dorfes wohnt und alle Fremden zu empfangen hat, zum Sultane schicken, um meine Ankunft anzumelden. Nach einiger Zeit kehrten sie mit der Aufforderung zurück, dafs der Sultan mich empfangen wolle. Als ich ungefähr zwanzig Minuten gegangen war und einen freien Platz in der Mitte des Dorfes erreicht hatte, bat man mich zu warten. Da es aber zu lange dauerte und der Ort, wo ich mich befand, mehr einem Kehrichthaufen, als einem Wartesalon ähnlich sah, so äufserte ich ungeduldig den Wunsch, wieder zu meinen Leuten zurückzukehren und dort zu warten, bis alles bereit sei. Dies veranlafste einen der Umstehenden, schleunigst sich in den Palast zu begeben, und meinen Ausspruch dort mitzuteilen. Kurz darauf kam dann auch ein Bote und winkte mir, ihm zu folgen. Er führte mich in eine grofse, offene, oben mit einem flachen Grasdach versehene Halle, wo ich mich niedersetzte und der Dinge wartete, die da kommen sollten. Nach und nach wurden Felle, Kissen, Lehnstühle und Holzschemel hineingebracht und füllte sich

die Halle mit festlich geschmückten Leuten. Eine aus zwanzig Mann bestehende Trommelbande liefs sich rechts von der Halle nieder und begann ihre jammervolle Musik, die sich mit Sologesang ablöste. Nach einem ungefähr halbstündigem Konzerte sprang die Kapelle plötzlich auf und begab sich an die riesige Eingangshütte des der Halle gegenüberliegenden Palastes, aus dem ein langer Zug in abgemessenen, stutzenden Schritten heraustrat. Die Trommlerbande, zu denen sich jetzt noch einige Hoftrompeter und Guitarrespieler mit eigentümlichen Instrumenten gesellten, die sich unter fortwährendem Vor- und Rückwärtsbeugen fortbewegten, setzten sich an die Spitze des Zuges und schwenkten dann nach der Seite ein, um die Folgenden vorbei zu lassen. Beturbante Schwert- und Pfeifenträger in prächtigen Anzügen marschierten voran, dann folgte ein Junge, der eine blauemaillierte Kaffeekanne trug. Hinter diesem mit hohem rotem Tarbusch und langem buntem Gewande die hohe hagere Gestalt des zweiten Häuptlings mit klugem Gesichte. Neben und hinter ihm befand sich eine dichte Masse von Häuptlingen und Höflingen, aus der nur ein mächtiger rot und weifser Sonnenschirm einheimischer Arbeit hervorragte. Erst als sich diese Gruppe in der Halle auseinander wickelte, wurde der unter dem Schirm schreitende Sultan sichtbar. Er war ein grofser, schöner, etwas beleibter Mann, dessen sonst angenehmes Gesicht jedoch einen lauernden Ausdruck zeigte. Seinen Körper umhüllte ein weites, bis an die Füfse reichendes, weifses baumwollenes Haussahemd mit kunstvollen Stickereien, während den glattrasierten Kopf eine breite, der phrygischen ähnelnde Mütze bedeckte, welche neben der turbanähnlichen Baumwollbinde und dem ungeheuren Strohhute von Atakpame an im ganzen Togogebiete vertreten ist. Diese Mütze war mit vielen in Zinnblech, Zeug und Leopardenfellstückchen genähten Koransprüchen bedeckt, welche sich auch noch in einer dicken, um den Hals gehängten, silbernen Kapsel befanden. Der Sultan nahm auf einem auf einer Unterlage von zehn Kuhhäuten liegenden, prachtvoll gestickten Lederkissen Platz, von denen sich noch zwei kleinere Exemplare zum Auflegen der Arme zu beiden Seiten befanden. Die höchsten Würdenträger setzten sich links neben den Thron auf die bereits aufgestellten Lehnstühle, die übrigen Häuptlinge hinter mich, während sich der Rest auf beiden Seiten verteilte. Die Musikbande, zu der sich noch ein mit einer Kalabasse rasselndes Weib gesellte, stellte sich vor dem Throne auf und zog sich nach einem ungefähr zehn Minuten dauernden Trommelkonzert zurück, nur ein Violinensolist, der seinem Instrumente mit dem Fidelbogen sehr weiche Töne entlockte und das Rasselweib blieben zurück, welche nun ein dem Ohre nicht gerade unangenehm klingendes Gesangs-Duett vortrugen. Während dieser ganzen Zeit kaute der Sultan Kolanüsse, den Inhalt jener rätselhaften Kaffeekanne, von welchem er auch mir und den Häuptlingen gab, was als hohe Gunst angesehen wurde. Das

Resultat dieser Kauarbeit spie er dann in ein von einem Sklaven vorgehaltenes Messingbecken. Als das Duett geendet und ich den Zweck meiner Reise angegeben hatte, entstand plötzlich ein furchtbarer Skandal. Die Häuptlinge schrien, der Sultan gebot Ruhe, eine hinter letzterem stehende Kriegstrommel mischte ihre dumpfen Schläge hinein, keiner konnte den anderen verstehen. Endlich wurde es ruhiger. Ich erfuhr nun, dafs die Häuptlinge sich beim Sultane darüber beschwert hatten, dafs ich habe wieder umkehren wollen, ohne ihren Herrn begrüfst zu haben. Sie wollten deswegen mit mir kämpfen. Ich lachte sie aus und erwiderte, dafs sie jedenfalls falsch benachrichtigt worden wären; denn ich sei nicht hierher gekommen, um wieder umzukehren, sondern ich habe nur die Absicht ausgedrückt, zu meinen Leuten zurückzugehen und dort zu warten, da ich nicht Lust gehabt hätte, länger auf einem Schutthaufen zu sitzen und mich von der Sonne braten zu lassen. Ein allgemeines, gutmütiges Gelächter war die Antwort auf meine Erklärung und die Angelegenheit löste sich zur allgemeinen Zufriedenheit auf. Eine unzeitige Entrüstung meinerseits oder falsche Auffassung von Seiten der Kampflustigen wäre mir wohl nicht ganz gut bekommen, da ich unbewaffnet und nur von einem Accráneger und Balubajungen begleitet war.

Ich mufste nun das vorgeschriebene Ceremoniell durchmachen und jedem meiner vorher so wilden, nun aber grinsenden Nachbarn die Hand drücken, während der Sultan mir mit huldvoller Kopfneigung und zierlicher Handbewegung zuwinkte. Nach Beendigung der Audienz entfernte sich der ganze Hofstaat wieder unter Vorantritt und Musik mit demselben Leichenschritt, mit dem er erschienen war. Ich bezog mein Lager in der Nähe zweier dicken Baobobs, die mit unzähligen Storchnestern bedeckt waren. Gegen Abend sandte mir der Sultan eine Menge Yams, aber leider kein Fleisch. Am folgenden Abend erhielt ich ein schönes, weifses Rind zum Geschenk, was ich am nächsten Tage mit einem Gegengeschenk erwiderte. Noch denselben Morgen, an welchem mir der Sultan von seiner Hofkapelle hatte ein Ständchen bringen lassen, sagte er mir seinen Besuch an. Gegen 10 Uhr ertönte in der Ferne wieder die ohrenzerreifsende Musik. Bald darauf erschien ein langer Zug zwischen den Hütten. Voran die Kapelle, dann die in wattierten Panzerhemden steckende Leibgarde, welche zum Teil mit Feuersteinschlofsgewehren, zum Teil mit Bogen, Pfeil und Schild bewaffnet war, hinter ihnen ein paar Lanzenreiter, denen zuerst der zweite Häuptling und hierauf der Su[illegible]n folgte; den Zug schlofs wiederum eine Abteilung Reiter, Fufss[illegible]en und Hofbeamte. Als sich der Zug meinem Zelte, neben dem i[illegible]ige Weijungen mit geladenen Gewehren und aufgepflanztem Sei[illegible]ehr aufgestellt hatte, näherte, öffnete er sich und liefs die R[illegible]rch, die einen offenen Zirkel bildeten, auf dem uns der Sul[illegible] der zweite Häuptling eine kleine

Reitervorstellung gaben. Beide ritten prächtige Schimmelhengste mit schön gesticktem, ledernen, samtnen und seidenen Zaumzeug, Satteldecke und Schabracke; Stirn und Brust der Tiere waren mit wattierten Panzern versehen, welche man durch kunstvolle Stickereien und Franzen verdeckt hatte, während über den Rücken bis über die Sprunggelenke eine kostbare, selbstgefertigte Decke herabhing. Die Kandare und Bügel waren aus mit Messing eingelegtem Stahl hergestellt. Der Sultan, in hohen bunten, mit eingenähten Sporen versehenen Lederstiefeln, trug ein gelbes Unterkleid und darüber ein weifses hemdartiges Gewand mit grüner Stickerei. Den Kopf deckte diesmal ein breiter hoher Fez mit ungeheurer Troddel und Silberplatten. Nach Vorführung ihrer Evolutionen safsen die zwei Reiter ab und liefsen sich auf schnell vorbereitetem Sitze nieder. Obwohl ich bei Zusammenkünften im Inneren den Negern nie Schnaps gegeben hatte, einmal, um dem fortwährenden Betteln danach vorzubeugen und zweitens auch, weil ich fast nie solchen mit mir führte, mufste ich hier eine Ausnahme machen. Schon vorher hatte ich von meinem für die Siedethermometer nötigen Brennspiritus eine leere Weinflache 1/4 gefüllt und 3/4 Wasser hinzugegossen. Diese Mischung gab ich nun dem Sultan, gleichzeitig mein Bedauern aussprechend, nicht mehr vorrätig zu haben. Ein kleines Konservenglas diente als Trinkgefäfs. Als letzteres der Sultan an den Mund setzte, deckten seine umsitzenden Würdenträger ihre Gewänder über ihn, um den Trinker unseren profanen Blicken zu entziehen. Der Rest der Flasche machte dann unter den übrigen die Runde, so dafs jeder einen Schluck bekam, worauf die ganze Gesellschaft in etwas schnellerer Gangart, wie zuvor, wieder abzog. Hier war ich auch gezwungen, wegen des schlechten Wassers von dem dünnen Hirsebrei zu trinken, obwohl die Zubereitung nicht weniger als appetitreizend ist. Kalte, glitschige Hirsemehlklöse von rosa Farbe werden von der oft ziemlich derangiert aussehenden Verkäuferin in eine Kalebasse geworfen und mit den Händen zerdrückt, dann etwas Wasser hineingespritzt und die Masse unter drücken und quetschen umgerührt. Das so zubereitete Getränk ist kühlend und von angenehm säuerlichen Geschmack. Trotz meines Drängens zum Weitermarsche wufste mich der Sultan immer wieder aufzuhalten. Er konnte sich nicht vorstellen, dafs ich ein Reisender sei, sondern meinte immer, ich sei ein Kaufmann und als solcher dürfe ich nicht weiter, ohne meine Waren bei ihm umgesetzt zu haben. Er brachte Elfenbein, er bot mir Rindvieh und Pferde an. Als all' sein Zureden nichts half, erklärte er, er würde mich nicht weiter lassen, sondern ich müsse nach Salaga zurückkehren. Obwohl ich bei Tagesanbruch hätte allein abmarschieren können, ohne daran gehindert zu werden, wäre ich doch nicht weit gekommen, da man mir dann im nächsten Dorfe den Eintritt verwehrt hätte. Ohne Empfehlung des obersten Häuptlings ist ein Weiterkommen in diesen Gegenden so gut

wie unmöglich. Trotz meiner Vorsicht gelang es dem Sultan doch, infolge eines Versehens von seiten meiner Leute mich um 2 Fäfschen Pulver zu beschwindeln, wofür er mir ein schönes Rind gab, welches aber kaum $^2/_3$ des Pulvers wert war. Da ich nicht länger bleiben wollte, mufste ich schliefslich gute Miene zum bösen Spiel machen, um fortzukommen. Ich erhielt auch jetzt ohne Widerrede einen seiner Soldaten zum Führer und Botschafter und gelangte nach 5 stündigem Marsche zu dem kleinen Dorfe Kubellem, dessen alter Häuptling mich freundlich empfing und mir einen grofsen Hahn und geröstete Erdnüsse schenkte. Schon um 6 Uhr morgens waren schwerbeladene Haussas, Reiter und Fufssoldaten, die Lastpferde, Esel, Rinder, Schafe, Ziegen und Sklaven vor sich her trieben, durch Napárri gezogen, und als ich auf meinen neuen Lagerplatz anlangte, hatte die Karawane kaum ihr Ende erreicht. Es mochten über 2000 Menschen sein, die von Sokotó kamen und mit Lanzen, Pfeil und Bogen und Schilden bewaffnet waren. Viele, jedenfalls Sklaven, besafsen nur einen Stock. Es können nur starke Karawanen unangefochten diesen Weg ziehen, da einzelne Leute ausgeraubt und womöglich als Sklaven verkauft werden, wie ich an drei Händlern sah, welche in dem Dorfe safsen und in Sugu letzterem Schicksale sich nur durch schleunige Flucht entzogen hatten. Auch liegt es im Interesse der Häuptlinge am Wege, gröfsere Karawanen unbehelligt weiter ziehen zu lassen, da sie von denselben einen ziemlichen Tribut erheben. Einen deprimierenden Eindruck machen die vielen verlassenen, in Ruinen liegenden Dörfer seitwärts der Hauptstrafse, welche im Auftrage des Königs von Jendi oder vom Sultan von Napárri zerstört wurden. Auch Kubellem, in welchem von 40 Hütten kaum noch 10 bewohnt wurden, war ein Jahr vorher durch die Napárrileute niedergebrannt worden. Der Häuptling, ein Barguneger, hauste hier mit seinen Weibern und einigen wenigen Getreuen. Er wollte nicht mehr auswandern, sondern, wie er sagte, auch hier sterben, wo seine Eltern gestorben waren. Von Kubellem, in dessen Nähe sich einige Löwen aufhielten, ging es über ein paar kleine, mit Bambus bewachsene Bäche, die ganze Zeit in Elefantenfährten, so dafs es schien, als ob wir die Hauptstrafse verlassen hätten und uns auf einem Elefantenwege befänden. Kreuz und quer, in jede Richtung führten die frischen und ausgetrockneten, mächtigen Fufstritte. Abgebrochene und entwurzelte Bäume, an deren Zerstörung, wie man sehen konnte, sich oft mehrere Tiere beteiligt hatten, legten Zeugnis von der Kraft dieser Ungeheuer ab. Ich sah trotz der vielen Spuren nur einen dieser Dickhäuter auf mittlere Entfernung aus dem Dickicht treten und mit seinen riesigen Stofszähnen grunzend den Boden aufwühlen. Ein nachgesandter Schufs übte jedenfalls keine sonderliche Wirkung auf ihn aus, denn er verschwand langsam zwischen den Bäumen.

Als besondere Merkwürdigkeit auf diesem Marsche erwähne ich

das Vorhandensein einer ziemlich ausgewachsenen, mit Früchten beladenen Kokospalme, welche ich in einem kleinen Dorfe, ungefähr unter dem 9. Breitengrade, sah. Die letzten Kokospalmen fand ich im Osten in Basafé im Gebirge und im Westen in Agome, während ich von Salaga ab bis hierher nur Ölpalmen und zwar stets nur ein einzelnes Exemplar in jedem grofsen Dorfe angetroffen hatte.

Allmählich hob sich das Gelände, und wir sahen nach einiger Zeit das Ziel unseres weiten Marsches, Jerrepá, vor uns liegen. Wie eine endlose Reihe durch kleine Zwischenräume getrennter Dörfer hoben sich die dunkeln Hütten des grofsen Ortes, deren Zahl wohl an 4000 betragen mochte, von dem hellblauen Horizonte ab. Ich mufste wieder an dem Eingange eines kleinen Vordorfes halten, um meine Ankunft dem gebräuchlichen Ceremoniell gemäfs anmelden zu lassen. Während der über zwei Stunden dauernden Wartezeit entwickelte sich ein lebhafter Handel um mich her. Hübsche und häfsliche Weiber, von denen eins einen Fingerring mit einem Maria Theresienthaler als Platte trug, boten Hirseklöfse, Suppe, geräucherte Erdferkel, Bier, Tabak u. dgl. an und äufserten ihre laute Verwunderung über das Aussehen meiner Haare und den Stoff meiner Kleidung, aus welchem Geschäft sie durch den Boten gerissen wurden, der mich zu dem Häuptling bringen sollte. Wir zogen über einen mit vielen Webstühlen bedeckten Platz und an einem Haussalager vorbei nach dem Hauptdorfe, welches ungefähr ½ Stunde von meinem Halteplatze entfernt war. Hier lag, auf einigen Kuhhäuten ausgestreckt, der Häuptling, umgeben von 300 in Festtracht gekleideten Soldaten und Staatsbeamten. Als ich ihn begrüfst und den Grund meines Kommens angegeben hatte, wobei ein schöner, der Aschantisprache mächtiger, in buntem, mit eingenähten Koransprüchen bedeckten Waffenrock steckender Gardist den Dolmetscher machte, hiefs mich der alte, scheckig aussehende Häuptling willkommen und wies mir nach längerem Zaudern meinen Lagerplatz an. Er konnte nämlich nicht begreifen, warum ich die mir angebotene Hütte nicht acceptierte, sondern im Freien schlafen wollte. Erst als zu seiner Verwunderung mit Blitzesschnelle mein Zelt aufgeschlagen war, erklärte er sich zufrieden gestellt. Bald darauf sandte er mir Yams und ein Schwein, von dem ich trotz meiner Abneigung gegen diese Omnivoren in Afrika, aus Mangel an etwas besserem, ein Stück verzehrte. Neben meinem Zelte befand sich ein grofses Tabaksfeld, wie ein solches jedes Dorf besitzt, jedoch immer in seiner unmittelbaren Nähe, nie aufserhalb desselben. Der hier gezogene Tabak, welcher gestampft und zerquetscht und dann ähnlich wie Cigarren in grofse schöne Blätter gewickelt wird, kommt in dicken, wurstähnlichen, an beiden Enden zugespitzten Stücken in den Handel und gilt als ganz vorzüglich, wenigstens behaupteten dies meine Leute, denn ich habe seit unserem Kebukriege von diesem Kraute nichts geraucht.

In Jerrepá, wohin schon Adjutihändler kommen sollen, wollte man mich auch nicht gleich fortlassen; erst am dritten Tage gelang es mir mit vieler Mühe, den versprochenen Führer zu bekommen. Das bei klarem Wetter aus dem fernen Dunst hervortretende Gebirge wurde jetzt immer deutlicher, die fetten Viehherden immer zahlreicher, bis auf einmal nach kurzem Marsche das dicht am Fufse der zerklüfteten Berge liegende grofse Dorf Wu auftauchte. Ich schlofs wie gewöhnlich die Karawane, um die Nachzügler vorzutreiben und marschierte nur an der Spitze, wenn ich hinten einen zuverlässigen Mann bei mir hatte, was auf dieser Reise nicht der Fall war. Plötzlich hörte ich die Kriegstrommel, sah einige Reiter aus dem Dorfe heraussprengen und ungefähr 6—800 teils mit Gewehren und mit Pfeil und Bogen bewaffnete Krieger aufmarschieren. In der Annahme, dafs dies Empfangsfeierlichkeiten für mich seien, ging ich ruhig bis zu meinen Leuten weiter, die ihre Lasten niedergesetzt hatten, wie dies immer der Fall war, wenn der Führer vorausgeschickt war, um mich anzumelden. Plötzlich kam letzterer eilig zurückgelaufen und schrie uns '*kwa*' „zurück" zu. Niemand wufste warum, und verständigen konnte sich auch keiner. Schliefslich brachte ich wenigstens soviel heraus, dafs der Häuptling von Wu mich nicht durch sein Dorf ziehen lassen könne, bevor der Häuptling von Jerrepá nicht selbst zu ihm gekommen und mit ihm Rücksprache genommen hätte.

Widerwillig trat ich meinen Rückweg an und forderte den Häuptling von Jerrepá auf, sich selbst dorthin zu begeben oder einen seiner Unterhäuptlinge dorthin zu schicken, um die Angelegenheit ins Reine zu bringen. Trotzdem er auch anfänglich geneigt schien, meinem Wunsche zu willfahren, liefs er sich doch von einigen seiner Räte, die mir nicht hold gesinnt waren, da ich nicht länger im Dorfe bleiben und meine Waren verkaufen wollte, wahrscheinlich auch, weil sie nicht soviel von mir erhalten hatten, wie sie wünschten, bestimmen, mir eine absagende Antwort zu erteilen. Die Wuleute (Obóssum — Fetischbergleute, wie er sie nannte), hätten von unserem Kebukriege vernommen und geglaubt, ich käme, ihr Dorf niederzubrennen und ihre Weiber und Kinder in die Sklaverei zu schleppen. Sie würden jeden seiner Leute, sowie ihn selbst totschlagen, wenn Jemand hinginge. Da ich ohne Führer den Weg nicht fortsetzen konnte und keine Zeit hatte, die endlosen Palaver durchzumachen, so entschlofs ich mich endlich, entgegen dem Wunsche meiner acht kampflustigen Weis, denn auf das übrige zehn Mann starke Gesindel, welches ich bei mir hatte, konnte ich mich durchaus nicht verlassen, anstatt über das nur eine Tagereise entfernte Fasugu zu gehen, über Adjuti die Station zu [illegible]ichen. Ich mufs hier konstatieren, dafs ich, abgesehen von ihren ang[illegible]orenen Fehlern, nie bessere Leute für die Reisen ins Innere gehabt habe, wie die Weis. Von Ausreifsen ist wohl kaum die Rede. Sie folgen ihrem Herrn,

wenn auch manchmal mürrisch, aber ohne Furcht und gehen im entscheidenden Augenblick auch fest drauf los. Ich habe diese Beobachtung nicht nur im Kebukriege gemacht, sondern auch bei einem Überfall auf dieser Reise. Die gute Meinung teilt auch mein werter Kamerunkollege, Herr Dr. Zintgraff. Dafs an der Küste andere Ansichten vorherrschen, liegt in der Natur der Sache. Wöchentliche Abzahlung, Leichtigkeit den Herrn zu wechseln, vielleicht auch schlechte Behandlung und andere Faktoren spielen hier mit, die Leute weniger fleifsig und anhänglich zu machen. Im Inneren, wo sie kein Geld bekommen, sind sie gezwungen zu bleiben und arbeiten ganz ausgezeichnet, denn wenn sie fortlaufen, werden sie entweder eingefangen und zurückgebracht, oder als Sklaven verkauft.

So ging ich denn, bis Dümpanga einen anderen, ziemlich einsamen Weg einschlagend, in annähernd südlicher Richtung weiter. Die Sitte, von einem Dorfhäuptling dem anderen übergeben zu werden, ist ziemlich kostspielig und zeitraubend, namentlich wenn man, wie hier, an einem Tage sieben Dörfer passieren mufs. In dem siebenten Dorfe mufste ich auch wieder eine feierliche Audienz durchmachen und erhielt einen unruhigen Ziegenbock zum Geschenk, welcher im Verein mit dem Geklapper und Gekreisch der zahlreichen, auf einem nahestehenden Affenbrotbaum nistenden Störche und dem Getrommel und Händeklatschen einer Tanzgesellschaft, ein Konzert aufführte, das mich erst spät den Schlummer finden liefs. Gegen die sich am Tage von dem Schattenbaume, unter dem ich safs, ziemlich unangenehm bemerkbar machenden fliegenden Hunde konnte ich mich doch immer durch einen guten Schrotschufs schützen, der die herabhängenden Klumpen kreischend auseinander fliegen liefs und die Gefallenen in den Kochtopf der Leute beförderte, gegen die Störche durfte ich dies nicht. Hier und auch schon vorher zeigte sich das Land etwas zerrissener. Niedere, schroffe Erhebungen traten auf, die im Norden eine fast terrassenförmige, im Süden eine sanft abfallende Bildung zeigten.

Der nächste Tag brachte mich in das letzte in den Machtbereich Jendi's gehörige Dorf. Von hier folgte ich einem neuen fast unbetretenen Wege in südöstlicher Richtung durch unbewohntes Gebiet nach Niamvo. Einen Führer wollte man mir nicht geben, da man im Dorfe Totenfeierlichkeiten abhalten mufste und aufserdem auch niemand den weiten, schlechten Weg gehen wollte. Endlich, nach vieler Mühe und grofsen Versprechungen gelang es mir einen Mann zu bewegen, mich bis zur Hälfte des Weges zu begleiten. Dicht hinter dem Dorfe senkte sich der Weg über furchtbares Steingeröll direkt nach dem Otí hinab, welcher drei Viertel ausgetrocknet, nur noch eine Breite von 50 m zeigte. Ich schofs hier, ehe ich das jenseitige, steile Ufer erkletterte, noch ein kleines Flufspferd. Fast unmittelbar hinter dem Ufer begannen wieder die Elefantenspuren, welche nun ununterbrochen zwei

volle Tagereisen hindurch den Weg bedeckten. War schon die Strafse nach Jerrepá von den dicken Füfsen dieser Tiere wie zerstampft, so war es noch Kinderspiel gegen das, was man hier sah. Wohin das Auge sich auch wenden mochte, überall traf es auf die tiefen Löcher, welche die Dickhäuter im Boden hinterlassen hatten. Der Weg war an manchen niedrig gelegenen Stellen, namentlich wo sich noch dichtes Gras befand, vollständig unpassierbar, nur mit dem Stocke und durch das Gras konnte man marschieren. Wie oft stolperte und stürzte der eine oder der andere meiner Leute! Nur die breite zur Tränke führende Fährte einer Büffelherde brachte von Zeit zu Zeit einige Änderung hinein. Antilopen- und andere Spuren kamen nicht mehr zur Geltung. Es war ein entsetzlicher Marsch. Die grofse Hitze, die vielen Unebenheiten, die mir bei jedem Fehltritte Schmerz verursachten, da das Schuhwerk so hart wie Holz geworden war und mit seinen Falten das Schienbein drückte, erschwerten das Fortkommen ungemein. Das hungrige Rindvieh, welches ich mit mir führte, versuchte fortwährend von der Strafse abzubiegen, um etwas junges Gras zu finden; die als Treiber bestimmten Leute hatten alle Mühe die Tiere zusammen zu halten. Sie trafen denn auch gewöhnlich erst 2—3 Stunden nach der Karawane im Lager ein. Ohne Führer wären wir hier kaum vorwärts gekommen, da wir keine Kenntnis von den Wasserlöchern hatten, die als Tränke dienten. Gegen Abend wurden die Elefantenspuren in dem etwas weicheren Boden noch häufiger. Frische umgerissene Bäume, an deren Wurzeln man die Stofszähne und Eindrücke der Kniee und Füfse der Verwüster entdecken konnte, lagen in ganzen Massen da und versperrten den Weg. Das schwarze Erdreich war zu Morast zerstampft. Der Pfad verlor sich jetzt in einem verworrenen Dickicht, aus dem heraustretend wir den schönen, ruhig fliefsenden Pallá vor uns sahen. Mit welcher Wollust sich Mensch und Vieh in das Wasser stürzte, läfst sich nicht beschreiben. Nachdem wir das jenseitige Ufer einigermafsen durch Feuer und mit dem Cutlass von dem hohen Grase gereinigt hatten, bezogen wir bei Dunkelheit unser Lager, von wo das unermüdliche Plappern der Leute das grofse Wild fernhielt. Nur in der Ferne hörte man von Zeit zu Zeit das Trompeten eines Elefanten oder Schrecken einer Antilope, in das sich auch manchmal das rauhe Geheul eines Leoparden mischte. Allmählich wurden auch die Schwätzer ruhig, und bald herrschte allgemeine Stille im Lager, die nur einmal durch eine Kuh unterbrochen wurde, welche neugierig einen der Schläfer beschnüffelte, der in der Meinung, von einem Büffel angegriffen zu werden, in seiner Todesangst das ganze Lager alarmierte. Am nächsten Morgen gab uns der Führer die allgemeine Richtung an, der wir zu folgen hatten, und kehrte dann zurück. Um erst den Weg in dem wüsten Dickicht zu entdecken, mufsten wir das hohe Gras niederbrennen, verloren aber den Pfad nach Übersetzen des Gonatje infolge der zahlreichen wege-

ähnlichen Büffel- und Elefantenspuren. Die Leute wurden nun in breiter Linie vorgeschickt, um die Strafse zu suchen, aber ohne Resultat, worauf ich einem nach Süden führenden Büffelpfade folgte, der uns nach einiger Zeit aus der trostlosen, verkohlten Steppe auf einen breiten Weg brachte, welcher die von Salaga nach Niamvo führende Hauptstrafse war. Hinter Niamvo hört der gute Weg auf, und es beginnt wieder das Klettern auf allen Vieren. Infolge ungenauer Instruktion von seiten des Führers schlugen wir einen falschen Weg ein, der fast direkt westlich führte. Obwohl mir dies äufserst bedenklich schien, da Niamvo in südöstlicher Richtung, also genau entgegengesetzt, liegen mufste, gab ich doch nach, weil mein aschantisprechender Vertrauensmann mit Bestimmtheit versicherte, dafs man ihm den westlich führenden Weg als den richtigen angegeben habe, derselbe mache später einen Bogen. Als aber dieser Fall immer noch nicht eintrat und die Nacht anbrach, liefs ich am Bassa Halt machen. Mein Zelt, Decken, Küche, alles fehlte, da deren Träger nicht eintrafen. Zu essen hatten wir nichts. Zum Glück begegnete ich hier einigen von Salaga mit Vieh kommenden Adelileuten, von denen ich wenigstens etwas gerösteten Yams erhielt, worauf ich mich, nur in das halbe Stück einer zerschnittenen Decke gehüllt, auf den Erdboden ausstreckte, während meine hungrigen Weis an dem Flufse unten eine Fackeljagd auf Fische und Ochsenfrösche unternahmen. Grofse freie Plätze mit Räucherbänken für Fische und Wildfleisch zeigten die Nähe von Jägern an. In der Nacht um 2 Uhr brach ich wieder auf und traf gegen 6 Uhr morgens in Niamvo ein, wo ich auch den Rest meiner Träger, die dem richtigen Wege gefolgt waren, vorfand. Hier blieb ich bis Nachmittags liegen, um den Leuten Gelegenheit zum Kochen zu geben. Während meines Haltes trafen die seit zwei Tagen vom Dorfe abwesenden Adjuti-Jäger ein, welche mehrere Büffel und Antilopen als Beute heimbrachten, von der ich auch meinen Anteil erhielt. Obwohl mir der Häuptling Yams und Fleisch schenkte, wollte er durchaus kein Gegengeschenk annehmen, da er, wie er sagte, nur der Sklave des grofsen Häuptlings von Tziári sei.

Als ich bei dem Weitermarsche nachmittags das Gebirge vor mir liegen sah und es zu gleicher Zeit unter Donner und Blitzen zu regnen anfing, überkam mich bei der Erinnerung an den vielen Regen in Adeli ein „anheimelndes" Gefühl, was wohl auch bei den Schwarzen der Fall sein mochte, denn sie schrieen: „Jetzt kann die Station nicht mehr weit sein, denn es beginnt wieder zu regnen." Ich mochte noch eine gute halbe Stunde von Odomi, meinem heutigen Lagerplatze, entfernt sein, als der Regen sich in einen wahren Wolkenbruch zu verwandeln und Hagel von der Gröfse kleiner Walnüsse auf uns herabzufallen begann. Es wurde empfindlich kühl und der Weg verwandelte sich in einen Bach, in welchem ich nun vollends meine nur noch an

einigen Fäden hängenden Sohlen verlor, so dafs ich barfufs auf dem steinigen Wege oder daneben in dem aufgeweichten, mit abgebrannten Grasstoppeln besäten Erdreiche weiter wandern mufste. Am folgenden Morgen schmerzte mich mein rechtes Bein so, dafs ich mich nur mühsam die steilen, steinigen Pfade, die wir oft, auf Händen und Füfsen rutschend, passieren mufsten, hinauf und hinunter bewegen konnte. Beim Übergang über den Sabu konnte ich es vor Schmerz nicht mehr aushalten. Mit Aufwendung aller Kräfte schleppte ich mich den allerniederträchtigsten Gebirgsweg, den es wohl auf der Welt geben mag, über Tziári weiter, bis ich gegen Abend Bismarckburg, von dessen stolzer Höhe mir schon seit zwei Stunden die deutsche Flagge entgegen wehte, erreichte, und wo mich mit aufrichtiger Freude sowohl unsere Weiarbeiter, wie die eingeborenen Adelileute empfingen. Hier war es aber mit meiner Kraft zu Ende, da ich mit meinen geschwollenen Beinen keinen Schritt mehr gehen konnte und bis zu meiner Abreise zur Küste liegen bleiben mufste.

Es mag vielleicht manchem scheinen, als ob die soweit ins Innere vorgeschobene Station nur für die Wissenschaft von Nutzen sei. Dies ist aber nicht der Fall. Allerdings haben bis jetzt nur die Engländer Vorteil davon gehabt, deren schwarze Agenten sich früher, aus Angst vor dem Abgefangenwerden, nicht in diese wilden Gegenden wagten, die aber nun, unter dem Schutze der deutschen Flagge, scharenweise kommen und hauptsächlich den bis dahin unausgebeuteten Gummi wegschleppen. Noch immer aber ist es Zeit für die deutschen Kaufleute, diesen ergiebigen Handel zu monopolisieren, und wenn durch fortwährende Berührung und vertrauten Umgang mit Fasugu und den auf der Strafse nach Salaga gehenden Haussas die letzteren auch einmal dazu bewogen werden, über Bismarcksburg nach der Küste zu gehen, welche sie 17 Tage früher erreichen können, als über Salaga, so wird sich auch die Bedeutung der Station heben, namentlich, wenn gleichzeitig von unternehmenden Kaufleuten Anpflanzungen von Kolanüssen und der Verkauf derselben auf der Station vorgenommen werden, da diese Nüsse den Haupthandels- und Genufsartikel der Haussas bilden und massenhaft verbraucht werden.

Zum Schlufs einige Mitteilungen über die Station Bismarckburg. Sie soll wissenschaftlichen Forschungszwecken und als Basis für spätere Reisen in das Hinterland bezw. als Stützpunkt für etwaige Handelsstrafsen und Handelsunternehmungen dienen. Höheren Orts war eine möglichst weite Vorschiebung ins Innere, jedoch ohne Benachteiligung der Verbindung mit der Küste, anempfohlen. Diese Fühlung mit der Küste konnte wegen der entfernten Lage der Station an dem scheinbar wichtigsten Punkte des Hinterlandes nicht so aufrecht gehalten werden, wie ursprünglich beabsichtigt worden, und schon Dr. Wolf hatte, dies einsehend, die Aufstellung einer Patrouillenkette von der Küste bis zur

Station beantragt. Nach meiner Meinung würden vier bis fünf solcher Patrouillen je aus einem Weißen (Unteroffizier) und zwei bis drei Schwarzen bestehend genügt haben, und zwar eine in Isän Aqua, eine in Muatschäi, eine in Do Koffi oder Atakpame, eine in Koffi Koffi (Agbeada) und eine in Bato. Bei nur vier Patrouillen würden Do Koffi und Koffi Koffi in Wegfall und statt Bato, Gamme kommen (siehe Spezialkarte meiner Reisen zwischen Bismarckburg und Do Koffi, Mitteil. a. d. Deutschen Schutzgebieten Bd. II, Taf. VI). Leider kam dieser Antrag bis jetzt nicht zur Ausführung.

Bismarckburg ist, wenn man seine Lage und die zu seinem Bau verwandten Mittel und Zeit in Betracht zieht, jedenfalls die gröfste und solideste ihrer Art in Afrika. Vier grofse massive Wohnhäuser, aus Lehm und schweren Stämmen errichtet, mit je zwei Zimmern, Flur und Veranda versehen; vier weitere lange, schöne Gebäude, die als Ställe, Arbeitsschuppen und Küche dienen und einen schönen Platz einsäumen, auf dem sich das riesige, einem weithinschauenden Wartturm ähnlich sehende Waarenhaus, ein Prachtbau, erhebt, sind auf dem Gipfel des 710 m hohen Adado errichtet. Ohne den wackeren Bugslag, der alle diese herrlichen Bauten, stets mitarbeitend, angelegt und so traulich eingerichtet hat, dafs man glaubt, sich in der Heimat zu befinden, und der mit rastlosem Eifer trotz mancher Fieberanfälle sich von früh bis abends selbst den schwersten Arbeiten unterzog, ohne dabei sein Auge von den ihm Unterstellten zu lassen, und welcher sogar noch in seiner freien Mittags-, Abends- und Sonntagszeit unsere Stiefel und Sättel flickte, Zelte ausbesserte, Tische und Schränke zimmerte, Einkäufe machte, präparieren half und auf die Jagd ging, wäre dies alles nicht, namentlich in so kurzer Zeit, ausführbar gewesen.

Gleichzeitig mit dem Bau des Hauses begann die Anlage von Nutz- und Versuchsplantagen, Yams, Maniok und Mais, Erdnüsse und Tabak, sowie Reis wurden in einer für den Anfang ziemlichen Ausdehnung angelegt, sowie ein grofses Areal mit Bananen (*Musa sapientum*) bestellt, um den Versuch zu machen, neben den Früchten auch noch aus den Blattschaften Flachs zu gewinnen. Baumwolle, Kaffee, Tomaten, mitgebrachte europäische Gemüse, amerikanischer Reis, Tabak und ägyptische Baumwolle, eine handvoll Kartoffeln und Zwiebeln, Getreide u. s. w. wurden gesät und gesteckt. Viel Samen war verdorben, anderer ging auf, namentlich Getreide, welches aber schon als winzige Pflänzchen von Insekten vernichtet wurde; noch anderer, wie der von Gurken, Salat und Radieschen gab reichlichen Ertrag, fast das ganze Jahr sah man letztere auf der Tafel. Die geringe Anzahl Kartoffeln lieferte in dreizehn Monaten auf demselben ungedüngten Boden eine dreimalige Ernte, ohne, wie es sehr häufig in anderen Teilen Afrikas vorkommt, an Gröfse einzubüfsen. Der Tabak gedieh ausgezeichnet. Zieht man die gleichzeitigen, vielen anderen Arbeiten und die öfteren Reisen, die

ein ziemliches Menschenmaterial absorbierten, in Betracht, wodurch den Pflanzungen nicht diejenige Sorgfalt zu teil werden konnte, wie sie es verlangten, so war das Resultat des ersten Versuches immerhin ein äufserst günstiges zu nennen, welches auf spätere, grofse Erfolge schliefsen läfst[1]). Etwas aufserhalb des Häuserkomplexes, freistehend und genau nach Vorschrift gebaut, befand sich das meteorologische Beobachtungshäuschen, in dem ein Trockenthermometer, Psychrometer, Maximum- und Minimumthermometer, Wolpert's Hygrometer und ein Thermograph untergebracht waren, während sich in meinem Zimmer ein Quecksilberbarometer, ein Barograph, der leider nur kurze Zeit funktionierte und, falls es nicht auf Reisen mitgeführt wurde, ein vorzügliches Aneroidbarometer befanden, Sonnenstrahlungs- und Erdthermometer waren an geeigneten Stellen aufgestellt. Die meteorologischen Beobachtungen wurden auf der Station wie auf der Reise mit gröfster Präzision genau um $6^h a$, $2^h p$ und $9^h p$ und ohne Unterbrechung über zwei Jahre hindurch vorgenommen und haben, wie die vorzüglichen Zusammenstellungen des uns stets mit Rat und That zur Seite stehenden Herrn Dr. Frhr. v. Danckelman beweisen, ein vollständig klares Bild von der Klimatologie namentlich des Hinterlandes von Togo geliefert.

Für die astronomischen Beobachtungen standen uns ein kleiner Lingke'scher Reisetheodolit und ein gröfseres Universalinstrument von Bamberg, sowie drei Taschenuhren, von denen eine auf Dr. Wolf's letzter Reise gestohlen wurde, zur Verfügung, während für Höhenmessungen aufser den erwähnten Barometern noch ein Siedethermometerapparat vorhanden war. Auf die Resultate dieser sämtlichen Beobachtungen will ich hier nicht näher eingehen, sondern verweise auf die von Herrn v. Danckelman ausgeführten Ausarbeitungen in den Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten[2]).

Für anthropologische Messungen war ein Mefs- und ein photographischer Apparat mitgenommen worden. Die Anlage von zoologischen und botanischen Sammlungen war des hohen Grases und des gebirgigen Terrains wegen äufserst erschwert. Kleine Vögel, die man herabschofs, waren in dem hohen Grase fast nie aufzufinden und gröfsere konnten sich, wenn auch schwer verwundet, häufig noch fortschleppen, so dafs man auch sie selten fand. Von Schmetterlingen, Käfern, Spinnen, Wanzen, Libellen und anderen Insekten habe ich eine ziemliche Anzahl gesammelt, die sich jetzt im zoologischen Museum in Berlin befinden und viele seltene und neue Arten aufweisen. Allerdings war bei dem Trocknen und Aufbewahren grofse Vorsicht und fortwährende Beobachtung notwendig, um vollständiger Vernichtung vorzubeugen, da Ameisen und ein kleiner schwarzer Käfer alles ver-

---

1) S. Mitt. a. d. Deutschen Schutzgebieten 1889, S. 84.

2) S. a. a. O. 1890, S. 1.

suchten, dieselbe auszuführen. Ebenso gelang es mir, mit Ausnahme der Python, die ich trotz ihrer Häufigkeit nicht bekommen konnte, sämtliche dort von mir gesehene Schlangen, meist giftige und schön gefärbte, zu erhalten. (Siehe: Tierwelt von Togo, Mitt. a. d. Deutsch. Schutzgebieten 1890, S. 56).

Während das vor und hinter dem Gebirge liegende Land sehr wasserarm ist, führen die Gebirgsbäche fast sämtlich Wasser, was neben der stets herrschenden frischen Brise einen wohlthätigen Einflufs auf die Gesundheit ausübt. Wenn auch das Wasser in den oben genannten Landstrichen durchaus nicht so verderbenbringend für den Europäer ist, wie meistens behauptet wird, so treten doch infolge seines Genusses, namentlich wenn das Wasser aus den stehengebliebenen, mit Infusorien aller Art gesättigten Tümpeln ausgetrockneter Bäche geschöpft wird, häufig Fieberanfälle und Hautkrankheiten auf. Von dem bei den Eingeborenen vielfach vorkommenden Guineawurm hört man bei den Europäern jedoch nichts, was aber seinen Grund wohl weniger in der vagen Hypothese hat, dafs die Larve des Wurmes beim Passieren der Leute durch Pfützen, nasses Gras u. s. w. an die nackten Beine der Schwarzen springt, als vielleicht mehr darin, dafs es dort so gut wie keine Weifsen giebt.

Was die wirtschaftliche Zukunft Togos anbelangt, so ist bei rationellem und kapitalkräftigem Vorgehen jedenfalls ein glänzender Erfolg zu erwarten. Wie schon oben erwähnt, ist das Land trotz seiner an manchen Stellen anscheinenden Unfruchtbarkeit überall ertragreich. Sowohl an der Küste wie im Gebirge und jenseits des letzteren habe ich blühende Felder und reiche Dörfer gesehen. Tabak und Yams gedeiht überall, ebenso Erdnüsse; Reis kommt im Gebirge und den sich daran anschliefsenden Strichen vor, ebenso Mais, und Hirse ist die Hauptfrucht in den hinter dem Gebirge liegenden Ländern. Mit Kaffee- und Cacaobau ist an der Küste begonnen worden, in deren Nähe vorläufig, der mangelnden und theuren Verbindung nach dem Inneren wegen, von einer sich etwa etablierenden Plantagengesellschaft der Anfang zum Plantagenbau gemacht werden mufs. Nur ein wichtiges Produkt, welches für den Handel der entfernteren, namentlich mohammedanischen Gebiete von höchster Bedeutung ist, möchte ich hier noch erwähnen, es ist die Kolanufs. Überall, wohin ich von Salaga nach Nordosten aus kam, wird dieselbe genossen. Ganze, oft mehrere tausend Mann starke Handelskarawanen kaufen und verkaufen nur Kola, deren Hauptabsatzgebiet jetzt in dem im nördlichen Aschanti liegenden Kintempó sich befindet. Ein Anpflanzungsversuch mit Erfolg würde für Togo die vorteilhaftesten Folgen nach sich ziehen. Ebenso wäre in Verbindung mit rentablem Ackerbau auf den herrlichen, weiten Triften des Innern die Zucht von Rindvieh und Wollschafen in Erwägung zu ziehen, was ich bereits an anderer Stelle

vorgeschlagen; der Transport des Viehes nach der Küste kostet, einige Treiber abgerechnet, nichts, und vielleicht könnten noch auf dem Rücken eines Teils der Rinder — ähnlich, wie es die Muschi machen — eine Anzahl Lasten Tabak oder andere gewinnbringende Bodenerzeugnisse, ohne die sonst zu grofsen Kosten, gleichzeitig mit nach der Küste transportiert werden.

Ohne Versuche kein Erfolg, und nach meinem Urteile und auf Grund meiner an Ort und Stelle gesammelten Erfahrungen mufs bei vernünftigem, richtigem Beginnen das kleine Togogebiet von allen unseren Kolonien die aussichtsvollste Zukunft haben. Boden, Klima und das leicht herbeizuschaffende nötige Menschenmaterial weisen darauf hin.

Herr Dr. C. G. Büttner: Erinnerungen an meine Reise in Südwest-Afrika von Bersaba bis Okahandya im Jahre 1885.

(5. Juli 1890.)

Mit einer Karte: Tafel V.

Gewöhnlich sind die Reisenden, welche unser südwestafrikanisches Schutzgebiet beschrieben haben, von der Küste aus ins Innere des Landes gezogen, also etwa von Angra Pequena nach Bethanien oder von Walfischbay nach Otyimbingue oder Okahandya. Sie mufsten dabei den wüsten Küstengürtel passieren, und es ist nicht zu verwundern, dafs sie daher gerade diesem und den Beschwerden, welche er bot, ihre besondere Aufmerksamkeit widmeten, und es lag nahe, aus ihren Berichten zu schliefsen, das ganze Land sei eine vegetationslose Wüste ohne Wasser und ohne Zukunft.

Die Reise, welche ich im Jahre 1885 durch Gr. Namaqua- und Damaraland machte, führte mich von Süden nach Norden etwa zwischen dem 17. und 19. Grad östl. v. Greenwich; ich hatte damals Gelegenheit, die besseren, mir meistenteils schon von früher her bekannten Gegenden Südwest-Afrikas wiederzusehen, und es mag daher eine kurze Schilderung des wichtigsten Teils dieser Reise in weiteren Kreisen interessieren und dazu helfen, das Bild zu vervollständigen, welches wir uns von unserem dortigen Schutzgebiete zu machen haben[1]).

---

[1]) Auf der beigegebenen Karte ist versucht worden, die Unterschiede in dem landschaftlichen Charakter der durchreisten Landschaft zu zeigen. Längs der Küste und den Oranjeflufs hinauf zieht sich der eigentliche Wüstengürtel, der nur alle paar Jahre einmal stärker beregnet und dann allerdings auch einigermafsen mit Gras bedeckt ist. Die Mitte von Gr. Namaqualand nimmt das Sandsteingebirge ein; Baumwuchs ist auf demselben meist nur spärlich vorhanden, aber die meisten

Allerdings mufs ich hinzufügen, dafs vielerlei dazu beitrug, mir den Blick für das Land und seine Bewohner so, wie es selten einem Reisenden vergönnt sein mag, zu eröffnen. Einerseits war mir die Art, wie man in diesem Lande reist, wohlbekannt. Ich wufste, worauf ich mich vorzubereiten hatte, und verlor daher bei den gewöhnlichen täglich vorkommenden Beschwerden einer Ochsenwagenreise nicht den Humor. Wenn uns einmal die Ochsen morgens weggelaufen waren, wenn wir einmal im tiefen Sande nicht weiterkommen, eine steile Felswand nicht sogleich erklimmen konnten, so wurde über die verlorenen Stunden nicht geseufzt, sondern mit afrikanischer Ruhe der nächste Tag abgewartet. Wenn uns die Peitschenstöcke nach einander brachen, das Riemenzeug uns von den Hunden weggefressen wurde, beides leider nur zu oft vorkommende und an Ort und Stelle, wo Ersatz nicht immer gleich zu haben ist, recht wichtig erscheinende Ereignisse, so suchte ich mir mit meinen Leuten als erfahrene Frachtfahrer so gut zu helfen wie es eben ging. Wenn mir die am Oranjeflufs gekauften Ochsen — sie stammten eigentlich aus Damaraland, waren möglicher Weise seiner Zeit geraubt, und ich fürchtete immer, der eigentliche Besitzer würde sie eines Tages reklamieren — auf den scharfen Steinen der Gebirge fufsweh wurden, so fand sich doch immer jemand in der Nähe, der für eine längere oder kürzere Strecke Vorspann für Geld oder gute Worte lieferte.

Mit meinen Leuten beim Wagen habe ich irgendwelche bedeutende Differenzen nicht gehabt. Sobald sie sahen, dafs ich im Lande und mit dem Ochsenwagen fast so gut Bescheid wufste, wie sie selbst, folgten sie meinen Befehlen willig; dafür zog ich sie meinerseits, so oft es irgend nötig war, über die Einzelnheiten der Reise zu Rate, drängte mich niemals mit meinen Entschlüssen vor und war zufrieden, wenn ich meinerseits immer das durchsetzen konnte, was sie selbst als zuträglich anerkannt. Allerdings erfordert es eine ziemlich bedeutende Zähigkeit um dies zu erreichen, und der Reisende thut in Afrika bekanntlich immer gut, wenn er von Anfang an darauf hält, dafs in jeder Minute das durchschnittliche Arbeitsquantum vollbracht wird. Hinterher sich über die Leute zu ärgern, wenn ein Tag nutzlos verstrichen ist, oder gar dann böse zu werden und sich mit ihnen

Gegenden desselben bieten fast alljährlich gute Weide in ihren Gräsern und niedrigen Büschen, besonders für Kleinvieh. Nördlich davon ist das mit grofsen Akazien und Mimosen bedeckte, aus Granit und anderem Urgestein bestehende Gebirge von Damaraland. Im Osten, auf der andern Seite der Wasserscheide senkt sich das Land nur allmählich hinab, und die sandige Ebene ist reich mit Busch und Gras, auch vereinzelten Bäumen, bestanden. Auf der Karte sind auch die Namen der warmen Quellen: Warmbad, Rehoboth, Windhoek, Otyskango, Omapyu, Omburo, welche möglicher Weise alle einer und derselben Gebirgsfalte angehören, durch Unterstreichung hervorgehoben.

herumzuzanken, nützt nichts und macht die Leute nur immer mehr arbeitsscheu, wenn nicht geradezu widersetzlich. Ich habe gefunden, dafs ich immer damit am besten durchgekommen bin, wenn ich bei besonders schwieriger Arbeitsleistung eine Extramahlzeit einschieben liefs und bei Ruhetagen die Rationen etwas kürzte. Der Afrikaner findet das rationell, sie thun es in ihrem eigenen Haushalt ebenso, und da das Essen für sie doch immer eine Art von Festvergnügen ist, so werden auf solche Weise gerade die schwersten Tage zu Festen. Ebenso ist es nicht schwer die Leute die Nacht über wach zu halten, wenn irgendwo gewacht werden mufs; man gebe ihnen nur noch spät etwas zu braten oder zu schmoren, und es wird niemand ans Einschlafen denken.

So sind wir, wenn wir die eigentlichen Reisetage allein rechnen, täglich durchschnittlich etwa 5 deutsche Meilen = 9½ Reisestunden weitergerückt, was ein ganz beträchtliches Arbeitsquantum vorstellt, da ja in der Zwischenzeit die Leute auch noch abkochen und die Ochsen fressen mufsten, so dafs die eigentliche Ruhezeit fast auf ein Minimum abgekürzt wurde. Erreicht wurde dieses zum Teil dadurch, dafs ich selbst und wenn irgend möglich auch noch einer meiner Leute, jede Gelegenheit benutzten um im Wagen, während derselbe im Sande weiterfuhr bei Tage zu schlafen, damit ich am Abend und am frühen Morgen im Stande war, die Hirten, welche während der Nacht auf die Zugochsen im Grasfelde aufzupassen hatten, zu revidieren und bei Zeiten alles zum Aufbruch in der Morgenfrühe zu wecken.

Aufserdem kannte ich die im Lande gebräuchlichen Sprachen, Afrikanisch (Holländisch) und Herero gut, Namaqua so weit, dafs ich die Dolmetscher genau kontrollieren konnte. Die für die Verhältnisse vortreffliche Karte von Th. Hahn liefs mich nur selten im Stich. Die Ankunft bei den Wasserstellen liefs sich fast auf 10 Minuten vorher berechnen, und nachdem ich mich einmal in die etwas grobe Zeichnung der Karte hineingefunden, konnte ich mich nach derselben immer besser orientieren.

Dazu kam, dafs mit weiterem Fortgang der Reise die Erfolge meiner Sendung wuchsen, so dafs ich den Schwierigkeiten nur immer frischer ins Auge sah, wenn sie sich auch immer mehr häuften. Aufserdem fühlte ich mich damals so wohl wie selten und ich konnte es, im Vergleich zu früheren Zeiten merken, wie viel bei einer Reise in Afrika gewonnen ist, wenn man sich ohne alle Nervosität an die vorhandene Aufgabe heranmachen kann.

Ich war am 1. Juni 1885 mit dem Dampfer „Namaqua" von Kapstadt in Port Nolloth angekommen. Meinen Wagen und die für die Reise notwendige Ausrüstung hatte ich von Kapstadt mitgebracht. Einige Schwierigkeit machte es, bis ich in dem ungeheuer wüsten und armseligen Klein Namaqualande tüchtige Zugochsen und Dienstleute für die Reise aufgetrieben. Endlich konnte ich am 15. Juni von Stein-

kopf aufbrechen, wohin ich meine Sachen mit der Eisenbahn der Ukiep Minengesellschaft hatte schaffen lassen. Als Dienstleute hatte ich einige Hottentotten und Bastards engagiert, welche mich zunächst nur bis Warmbad begleiten wollten, die dann aber später bis tief in Gr. Namaqualand bei mir blieben. Möglichst rasch suchte ich nach Warmbad zu kommen. So kreuzte ich am 19. Juni den Oranjeflufs, dessen damals niedriger Wasserstand die Durchfahrt bei Harachas eben gestattete. Nördlich vom Flufs traf ich Herrn Dominicus, einen Deutschen, der schon lange in jener Gegend wohnt, dort Handel treibt und neuerdings die Wasser des Oranjeflusses zur Bewässerung eines sehr fruchtbaren Landstreifens am Flufsufer mit Erfolg benutzt hat.

Während zu beiden Seiten des Oranjeflusses krystallinische Gesteine sind, kommt man nördlich von Warmbad bald in die silurischen Sandsteine hinein, in denen man bis nahe an den Wendekreis bleibt. Die Schichten der Gesteine liegen fast horizontal und bilden da, wo sie noch nicht verwittert sind, beziehentlich wo der von dem verwitterten Gestein übrig gebliebene Sand vom Winde weggeweht ist, weite Ebenen. Wo aber durch irgend einen Prozefs das Profil der über einander liegenden Steinschichten, sozusagen, angeschnitten ist, arbeitet der Wind in einer im ersten Augenblick unbegreiflichen Weise an der Zerstörung des Gebirges. Die einzelnen Schichten der Sandsteine haben nämlich sehr verschiedene Festigkeit. Während einzelne überaus fest, wie eisenhart, sind, sind andere wiederum so weich, dafs man sie fast zwischen den Fingern zerreiben könnte. Diese weichen Schichten werden nun vom Winde zuerst angegriffen; denn da die fast immer von derselben Seite und oft recht stark an den Gebirgsdurchschnitt herangewehte Luft auch immer eine nicht unbeträchtliche Menge Sand mitführt, so geht der Prozefs des Ausschleifens der weicheren Schichten verhältnismäfsig rasch vor sich. Die harten Schichten widerstehen länger und stehen deshalb immer weiter aus den Felsenwänden heraus, endlich wird das Gewicht der hervorstehenden Massen zu grofs, sie brechen nieder und zeigen mit ihren Trümmern, wie weit das Gebirge bereits abgenagt ist.

Ich wurde auf diese Thätigkeit des Windes zuerst durch die Beobachtung einer etwa vor 20 Jahren von Hondeklipbay in der Richtung auf Springbockfontein gebauten Chaussee aufmerksam gemacht. Diese Chaussee, welche übrigens nie bis zu ihrem Ende durchgeführt wurde, ist aufgegeben worden, seitdem die Kupferminengesellschaft ihre Eisenbahn von Port Nolloth erbaut hat, und wie es scheint, wird für die Reparatur der Strafse wenig oder garnichts gethan. Ich fuhr auf derselben eine Strecke weit auf dem Wege von Kommagas nach Ukiep, als ich mich nach Zugochsen umsah, und bemerkte an der Chaussee, die im allgemeinen noch in ganz gutem Zustande sich befand, dafs hin und wieder der durch Prellsteine geschützte Fufsweg an der einen Seite mehr

oder weniger verschwunden war, ja an einzelnen Stellen waren bereits auch die Prellsteine von dem Chausseedamm hinabgestürzt. Wir Europäer haben ja nun im allgemeinen die Gewohnheit, bei derartigen Dingen immer zunächst an die Zerstörungskraft des Wassers zu denken. So dachte ich auch, dafs dort einzelne Regengüsse die Ursache wären. Aber bei näherem Zusehen merkte ich doch, dafs die durch das Wasser bewirkten Zerstörungen anders aussehen müfsten. Sobald der Weg eine Wendung machte, war die Chaussee intakt, und endlich merkte ich, dafs nur dort der Damm weggeschliffen war, wo der Südwestwind freien Spielraum hatte; wo irgend ein Hügel in der Nähe den Damm gegen denselben schützte, war er wohl erhalten.

In dieser Weise sind die Abstürze der Terrassen ausgearbeitet, welche Gr. Namaqualand von Süden nach Norden durchziehen, an deren einem, dem sogenannten Karasgebirge, entlang ich bis in die Nähe von Keetmannshoop zog; viele andere weniger hohe Felsenwände findet man auch weiter nördlich.

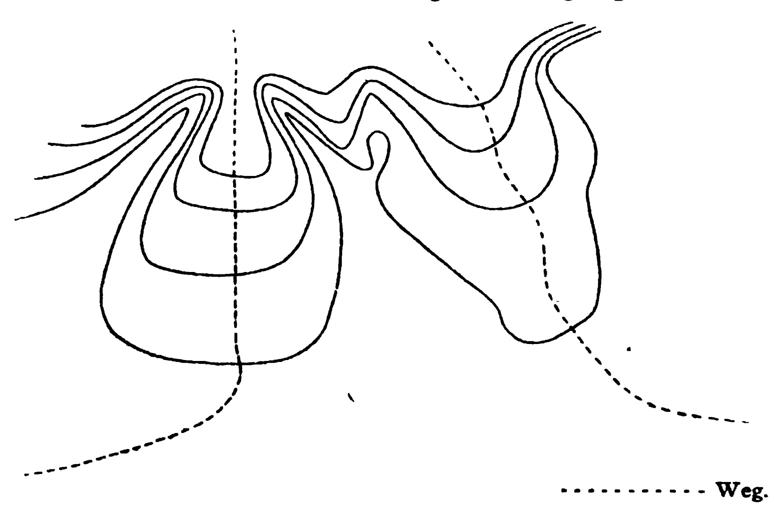
Die zwischen den Felsterassen gelegenen Ebenen sind zum Teil mit rotem Sande bedeckt, der öfters mit Felstrümmern härtesten Gesteins, offenbar von den weniger zerstörbaren Schichten herrührend, vermengt ist. So gute Weide diese Flächen darbieten, so schlimm ist es, dieselben mit dem Wagen zu durchfahren. Jeden Augenblick stofsen die noch eben tief im Sande steckenden Räder an die harten Steine, und für die Leute im Wagen ist dieses fortwährende Rumpeln ebenso unangenehm wie für die Ochsen, die von den schweren Jochen gestofsen doch immer von neuem mit voller Kraft anziehen müssen.

Auf dem Wege von Bersaba nach Bethanien hat der frühere Kapitän des letzteren Ortes längere Zeit die Verbrecher, welche er zur Strafe gefangen gesetzt, damit beschäftigt, dafs er sie die Steine aus dem Wege räumen liefs. Er hat sich damit ein wohl ziemlich lange Zeit ausdauerndes Denkmal gesetzt, denn nun begleiten die herausgeworfenen Steine oft längere Strecken auf beiden Seiten den Weg und lassen den Reisenden ahnen, wie derselbe früher ausgesehen haben mag. Da tröstet man sich dann aber über das, was man selbst noch auszustehen hat.

Wenn man mit den Ochsenwagen die Wände der Terrassen selbst ersteigen mufs, so kann man dies jetzt nur an einzelnen besonders günstigen Stellen thun. Dem aufmerksamen Beobachter wird es dabei nicht entgehen, wie die geologische Beschaffenheit des Bodens die Lage der natürlichen Wege bestimmt. Während man nämlich im Granit- und Gneisgebirge am leichtesten einen bequemen Aufstieg im Gebirge findet, wenn man den ausspringenden Winkel aufsucht und dann immer möglichst auf der Höhe der Bergnase bleibt, thut man in einem Sandsteingebirge wie das von Gr. Namaqualand am besten, wenn man in den einspringenden Winkel hineinfährt und sich dort auf dem Boden der Schlucht allmählich hinauf arbeitet.

Es ist besonders dann gut, sich dieser Eigentümlichkeiten des Gebirges zu erinnern, wenn man in unbekanntem Terrain nach einem passierbaren Wege sucht. Man kann sich da durch eine geringe Mühe der Überlegung leicht grofse Anstrengungen sparen, und da ja fast jeder einzelne etwas verwitterte Stein eine Art Modell des ganzen Gebirges bildet, so braucht man eigentlich nur ein Felsstück etwas näher anzusehen um sich die Regel zu bilden, wo man für das ganze gleichartige Gebirge den Weg zu suchen hat.

Schematisches Bild eines Weges im Granitgebirge.



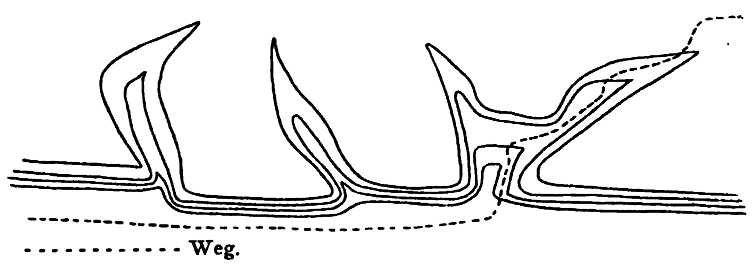
.... Weg.

Im übrigen sind die Aufstiege auf diese Sandsteinterrassen jetzt, wo noch nichts für den eigentlichen Wegebau gethan ist, beschwerlich genug. An einzelnen Stellen mufsten bis dreifsig Ochsen vor den Wagen gelegt werden, um diesen die Abhänge hinaufzuziehen. Dabei kommt es natürlich vor, dafs die meisten dieser 30 Ochsen genug damit zu thun haben, die ziemlich steile Wand überhaupt selbst hinauf zu klettern, aber wenn nur erst vier oder sechs die steilste Stelle überwunden haben, dann ziehen sie auch die übrigen und zuletzt auch den Wagen hinauf. Bei Karakhois (zwischen Bethanien und Bersaba) war eine Stelle beim Aufstieg so steil, dafs wir vom Wagen aus die vordersten Ochsen, welche durch den Vorsprung des Abhangs verdeckt waren, nicht mehr sehen konnten. Übrigens würde es nur geringer Mühe bedürfen, um diese Wege für afrikanische Verhältnisse ganz gangbar zu machen.

An anderen Stellen wiederum hat der Wind den Sand fast völlig von der obersten Felsenschicht weggeweht, nur die gröfseren Steinstückchen sind liegen geblieben, und diese sind dann meist von dem

wehenden Sande so völlig rund geschliffen, als ob sie vom Strande aufgelesen wären. Da einzelne Quarzgänge das Sandsteingebirge vielfältig durchziehen, sind diese Steinchen meistens Quarze, welche ähnlich wie die Mohnkörnchen auf den Chokoladeplätzchen gestreut, der Landschaft ein besonderes Ansehen geben. Man weifs zunächst nicht, wo die vielen weifsen Kiesel auf dem braunroten Sandstein herkommen, und nur allmählich bemerkt man auch die Quarzgänge, aus denen sie stammen. Solches Terrain wird übrigens von den Wagenfahrern mit Vorliebe aufgesucht, und wenn die Steinchen im Wege erst einmal zermalmt sind, sind diese Wegesstrecken vorzüglich, man fährt da wie auf dem Asphalt. Natürlich wächst dort auch nur wenig Gras, und die Gegend scheint dem Reisenden, der unterwegs den Wagen nicht verläfst, ganz aufserordentlich öde. Aber man braucht auch dort meist nur wenig abseits vom Wege zu gehen, um den tiefen Sand und auf ihm dann auch genügendes Gras zur Weide zu finden.

Schematisches Bild eines Weges zur Ersteigung einer Sandsteinterrasse.



In der Nähe von Bersaba kam ich über den grofsen Fischflufs, den ich später noch mehrere Male kreuzte. Dieser Flufs, welcher die Wassermassen eines grofsen Teiles von Gr. Namaqualand sammelt, enthält den gröfsten Teil des Jahres viel mehr Wasser, als man bei der gewöhnlichen Ansicht von dem Wüstencharakter Südwestafrikas meinen sollte. Allerdings ist das Wasserniveau im Laufe des Jahres sehr verschieden. Hoch in den Wipfeln der auf den Ufern des Flusses stehenden Bäume sieht man überall, wo das Flufsbett etwas vom Gebirge eingeengt ist, die Spuren der Gräser und sonstigen Pflanzenreste, welche das Hochwasser dorthin gebracht, und man kann ermessen, wie stark wenigstens für einzelne Stunden die Fluten sich dahin wälzen. Aber auch abgesehen von solchen aufserordentlichen Erscheinungen bleibt das Flufsbett einigermafsen während längerer Zeit gefüllt, so dafs die grofsen und kleinen Fische aus dem Oranjeflufs Zeit gewinnen, bis weit hinauf zu steigen. Sie bleiben dann, wenn das Wasser fällt, in den sich nun bildenden Einzelteichen zurück und werden eine Beute der Eingeborenen. Ich selbst habe nur wenig vom südlich 24. Breitengrad noch derartige in Felsenlöchern des grofsen Fischflusses gefangene Fische gesehen.

In Bethanien, wo damals gerade die Konferenz der rheinischen Missionare stattfand, hielt ich mich einige Tage auf, die Post von Angra Pequena erwartend. Man war dort noch voll von Erinnerungen an die Proklamation der deutschen Schutzherrschaft und die Flaggenhissung durch Nachtigal. Allerdings war letztere in einer etwas primitiven Weise vollzogen. Nachtigal hatte eine große Kriegsschiffsflagge mitgebracht, für welche ein passender Mast in Bethanien und viele Meilen im Umkreise nicht aufzutreiben war; so hatte man sich damit geholfen, dafs ein Matrose, welcher auf das flache Dach des Hauses des Kapitän Joseph Frederik gestiegen war, dort das obere Ende der Flagge festhielt, während das untere am Boden festgehalten wurde. So konnte die Flagge auch ohne Mast dennoch fröhlich wehen und von starken Händen gehalten das Haus des Kapitäns zudecken.

Noch etwas möchte ich als charakteristisch von meinem Aufenthalt in Bethanien erwähnen. Kaum waren wir angekommen, als mir jemand im Auftrage des Kapitäns meldete, dafs es Diebe am Orte gebe und dafs ich deshalb besser thun würde, meinen Wagen für die Zeit, wo ich in dem Fremdenzimmer des Missionshauses wohnen würde, völlig auszuräumen. Ich habe diesen Rat befolgt und es ist mir auch meines Wissens nichts weggekommen. Überhaupt ist mir auf der ganzen Reise 1885 nichts als ein eiserner Kochtopf in Okahandya gestohlen worden, und dieses geschah in einer Nacht, als der Landsturm dort versammelt war und irgend ein guter Freund den Topf nötiger als wir selbst zu brauchen glaubte.

Als ich am 10. August von Bethanien aufbrach, gelang es meinen Leuten nicht meine beiden Reitpferde, welche in der Nähe des Ortes weideten, in die Hände zu bekommen. Ich liefs daher einen Knecht zurück, um sie mir am nächsten Tage nachbringen zu lassen. Wie ich hinterher erfahren, hatte das Einfangen der Pferde dort seine Schwierigkeiten gehabt, ich selbst war, weil ich Eile hatte, weiter gefahren. Ich konnte um der beiden Pferde willen keine Zeit versäumen. Erst in Anis, unweit von Hoachanes, holte mich mein Knecht am 29. August mit den beiden Pferden wieder ein, nachdem er mehr als 40 deutsche Meilen mir nachgeritten war. Ich hatte eigentlich solche Ehrlichkeit kaum erwartet. Denn für den jungen Mann, der übrigens in Gr. Namaqualand garnicht zu Hause war, wäre es ein leichtes gewesen, mit den beiden Pferden, die für ihn ein bedeutendes Kapital repräsentierten, zu seinen Verwandten an den Grofsflufs zu reiten, und ich hätte schwer etwas dagegen thun können, wie er gut wufste. Denn es war ihm bekannt, dafs ich nicht wieder denselben Weg zurückkehren würde. Dennoch kam er mir nach und brachte mir noch die Post aus der Kapkolonie mit, die ihm unterwegs gegeben war.

In Gibeon fand ich die Missionsstation zum gröfsten Teile verlassen und die Zurückgebliebenen in grofser Aufregung. Der Sohn des

alten Kapitains Moses Witbooy, Hendrik (übrigens auch bereits Grofsvater und in der Mitte der sechziger stehend) war teils durch eigene Träume und Gesichte, teils durch Offenbarungen, welche andere Leute der Station gehabt hatten, zu dem Glauben gekommen, dafs er von Gott zum Propheten berufen sei, um zunächst den Frieden zwischen den Namaqua und den Herero herzustellen, dann aber würde er alle Völker der Welt zum Frieden zu bringen haben. Er hatte schon im Jahre vorher auf Veranlassung solcher Gesichte einen Zug nach dem Norden unternommen. Es war dabei etwas nördlich von Rehoboth zu einem Gefechte gekommen, in welchem, wahrscheinlich weil man Patronen benutzt hatte, die ins Wasser gefallen waren, niemand verwundet war. Nachdem man tagüber hin und her geschossen, waren die Schützenketten beider Seiten immer näher an einander gekommen, man hatte mit einander zu reden angefangen, und das Gefecht hatte schliefslich mit einem grofsen Palaver geendet, in welchem man allerlei Friedensbedingungen verabredet hatte, so dafs beide Teile schliefslich seelenvergnügt über den guten Ausgang des Tages nach Hause gegangen waren. Natürlich hatten beide Teile die Friedensbedingungen nach ihrem eigenen Sinne ausgelegt, und wie dies allmählich immer deutlicher hervortrat, hatte Hendrik Witbooy mit seinen Leuten den Entschlufs gefafst, von neuem nach dem Norden zu ziehen, um wenn nötig die Herero und alle Welt mit Gewalt zum Frieden zu zwingen. Kurze Zeit vor meiner Ankunft hatten sie dieses, trotz des Widerstrebens des dort stationierten Missionars Rust, ausgeführt. Und Hendrik war so fest von seiner göttlichen Sendung überzeugt, dafs er geweissagt hatte, Feuer würde vom Himmel fallen, wenn er mit den Seinen den Platz verlassen, und die Zurückgebliebenen verzehren. Als ich nach Gibeon kam, waren einige alte Frauen, die aus Furcht davor eine Strecke mitgezogen, bereits wieder zurück, weil sie merkten, dafs die Weissagung Hendriks nicht eintraf. Übrigens mufs anerkannt werden, dafs Hendrik, abgesehen von seinen besonderen Ideen, ein sehr ordentlicher Mann ist und dafs er es wohl verstanden hat, in seiner Schar nach allen Seiten hin ausgezeichnete Mannszucht zu halten.

Bis Gibeon hatten mich die Dienstleute, die ich aus der Kapkolonie mitgebracht, begleitet. Weiter wollten sie nicht mitkommen, weil sie ohne mich nach Hause zurückkehren mufsten und weil sie fürchteten, sie würden in die Kriegsunruhen hineingeraten, wenn sie weiter gingen. Umsonst stellte ich ihnen vor, dafs sie unter den Herero nichts zu fürchten hätten. Es war hier, wie auch anderswo in der Nähe der Völkergrenzen Afrikas, dafs man dem fremden Stamme alles mögliche zutraute. Schaudergeschichten, welche nahe an Menschenfresserei grenzten, wurden von den Herero erzählt, und auch die Beteuerung meinerseits, dafs ich sieben Jahre unter ihnen gewohnt, ohne aufgefressen zu sein, half nichts. So mufste ich sie denn ziehen lassen,

waren sie doch bereits viel weiter als eigentlich verabredet mit mir gezogen. Ich engagierte mir darauf in Gibeon neue Leute, Gesindel, wie ich sie eigentlich noch nie beim Wagen gehabt, über deren Leumund ich nur das Schlimmste hörte (denn die ordentlichen Leute aus Gibeon waren eben alle mit Hendrik ausgezogen). Aber was sollte ich machen? In Hoachanas hoffte ich andere Leute zu bekommen, und bis dahin, dachte ich, würde es noch gehen.

Ich will hier nicht die einzelnen Ärgernisse aufführen, die die nächsten Tage „interessant“ machten. Es gelang mir, meinen Ärger so weit zu überwinden, dafs er nicht offen heraus brach, und durch unablässiges Aufpassen und Revidieren die Reisemaschinerie dennoch im Gange zu halten. Schliefslich hatten die Leute selbst ihren Spafs daran, wenn ich nachts, da alle mich fest schlafend glaubten, noch einmal aufstand, um zu revidieren, und die übrigen freuten sich, wenn ich einen nach dem andern heranhielt, sein Pensum auszuführen.

Das Schlimmste war, dafs ich mit dieser Begleitung mehrere Räuberwerften zu passieren hatte, in welchen Leute wohnten, die aus dem Ausplündern (oder wie man dort sagt, dem „Abschiefsen“) der südlichen Herero und eventuell durchziehender Reisender ein förmliches Gewerbe machten. Nun wufste ich wohl, dafs letzteres in der milden Form ausgeführt wurde, dafs „Geschenke“ erbettelt oder Waren auf Kredit (dort zu Lande sagt man auf „Bankrot“) genommen wurden. Letzteres war nun bei mir nicht gut möglich, da mein Waarenvorrat schon ziemlich erschöpft war, (was ich für den zweiten Teil meiner Reise brauchte, hatte ich über Walfischbay nach Rehoboth vorausgeschickt), zu ersterem hatte ich keine Lust, da ich nicht wollte, dafs mir die Herero hinterher nachsagen sollten, ich hätte mit ihren schlimmsten Feinden Gastgeschenke ausgewechselt.

Der allerärgste Räuber, Paul Vister (= Fischer), safs mit seinen Leuten mir gerade im Wege, in Girichas. Dieser, ein Mischling aus der Kapkolonie, war durch seine Übelthaten überall berüchtigt. Man sagte ihm nach, dafs er die Herero, die er in seine Gewalt bekommen, auf das allergrausamste zu Tode gebracht, den Leuten die Haut lebendig abgezogen, sie durch unzählige Hiebe mit dünnen Stöcken langsam zu Tode gemartert u. s. w. u. s. w. Dort durfte ich meiner Meinung nach am allerwenigsten irgend ein Freundschaftszeichen austauschen. Was würden die Leute im Lande gesagt haben, wenn der Vertreter des Deutschen Reiches, bei dessen Wagen die Reichsflagge wehte, einem solchen Unhold ein Gastgeschenk gegeben oder gar die Hand gereicht hätte. Was zu thun sei, war allerdings schwierig vorher zu sagen. Gewalt war von vorne herein ausgeschlossen, denn ich allein hätte doch nichts ausgerichtet, sondern höchstens den ganzen Erfolg meiner Sendung aufs Spiel gesetzt, und auf meine damalige Mannschaft wäre überhaupt nie Verlafs gewesen, am wenigsten hier, da sie mit

einigen von Vister's Leuten verbrüdert und verschwägert waren, wie ich allmählich zu meiner Freude erfuhr.

Girichas zu umgehen, ging aber auch nicht gut an; dies hätte sowohl einen grofsen Zeitverlust bedeutet, wie es mir auch jedenfalls als Furcht ausgelegt worden wäre. So mufste ich mich auf das verlassen, was der Augenblick brachte, und von meiner Kaltblütigkeit das Beste hoffen.

Ein Glück war es, dafs, als ich des Morgens an der Quelle von Girichas ankam und dort ausspannen liefs, ein sehr starker und kühler Ostwind wehte. Die Hottentotten des Platzes waren noch alle in ihren Häusern, und wenn sie sich auch darüber gewundert haben mögen, dafs der Wagen eines weifsen Mannes in die Mitte der Werft hineinfuhr, so beeilten sie sich doch nicht zum Wagen zu kommen, denn die Beute schien ihnen ja sicher. Ich liefs nun in aller Eile Kaffee kochen, um selbst etwas genossen zu haben, gab, wie aus Versehen, meinen Leuten die doppelte Portion Reis, damit sie wenigstens ihre Freunde bewirten konnten. Über den Fleischverbrauch führte ich so wie so keine Rechnung, denn in dem warmen Lande hält sich das geschlachtete Tier nur wenige Tage, und es ist sparsamer gewirtschaftet, wenn das Fleisch aufgegessen wird, als wenn es verdirbt. Der Hirte erhielt Befehl mit den Zugochsen möglichst nahe zu bleiben. Und so legte ich mich in den Wagen, angeblich um zu schlafen.

Nach einiger Zeit kamen auch die ersten Besucher, kuckten in den Wagen hinein und gingen dann schweigend und verwundert an das Feuer zu meinen Leuten. Bald erschienen auch Abgesandte des Kapitains und fingen an aufzuzählen, was Paul Vister alles von mir wünsche: so und soviel Kaffee, Tabak, Messer, Tücher u. s. w. — Ich reagierte darauf zunächst nicht, als sie aber immer wieder von neuem davon anfingen, was der „Alte" von mir haben wollte, fuhr ich rasch auf, fragte, wer der „Alte" sei, und als sie sagten, es wäre Paul Vister, sagte ich kurz: Nie solle jemand von mir hören, dafs Paul Vister etwas von mir erhalten, und legte mich wieder in den Wagen. Darauf gingen die Gesandten auch an das Feuer, und es entspann sich nun dort zwischen ihnen und meinen Leuten eine sehr aufgeregte Unterhaltung, der ich durch die Zeltwand des Wagens ziemlich gut folgen konnte. Gott sei Dank verstand ich soviel Hottentottisch, um einigermafsen verstehen zu können, was die Leute unter einander redeten. So hörte ich denn, wie meine Leute ihnen sagten, ich wäre ein sehr grofser Mann, ein sehr grofser Lehrer, hätte grofse Briefe an alle grofsen Leute im Lande u. s. w. So konnte ich denn etwas beruhigter das weitere abwarten. Wieder und wieder erschienen Abgesandte am Wagen, um allerlei schönes zu begehren. Selbst die „alte" Frau von Paul Vister kam, um wenigstens Zeug zu einem Rock zu erhalten. Aber es war bald zu merken, dafs immer weniger Grobheit meinerseits

genügte, um die Bettler still zu machen, schliefslich sahen sie nur noch in den Wagen hinein und gingen weiter, wenn ich zu schlafen schien. So verrann eine Stunde nach der andern, um ½3 stand ich plötzlich auf, rief nach den Ochsen, diese wurden ganz geschwinde gebracht. Und ohne mich um die grofse Versammlung zu kümmern, nahm ich selbst die Ochsenriemen und kommandierte kurz und bestimmt das Einspannen. Als wir damit fertig waren, war die ganze Schaar der Hottentotten verschwunden, ohne Abschied zu nehmen, und ich atmete auf, als wir aus dem Bereiche der Werft heraus waren.

Bald hinter Girichas kam ich aus dem Sandsteingebirge von Gr. Namaqualand heraus. Die Höhe des Landes war erreicht, und es senkte sich nun die Ebene fast unmerklich nach Osten, ohne dafs irgendwie Bergzüge zu erblicken waren, nur einzelne Dünenzüge unterbrachen die Einförmigkeit der Bodenbildung. Wir sind in das Gebiet der Kalahari eingetreten.

Die Kalahari ist irrtümlicher Weise noch immer auf unseren Karten als „Wüste“ bezeichnet. Sie ist im Gegenteil eine mit Gras, Büschen und Bäumen wohl bewachsene Ebene. Das einzige, was ihr fehlt, um sie ohne weiteres als angenehmen Aufenthalt zu bezeichnen, ist, dafs Trinkwasser aufser der Regenzeit nur an wenigen Stellen an der Oberfläche zu finden ist. Während der Regenzeit fällt auch dieser Vorwurf weg. Dann finden sich eine Menge von Wasserläufen und kleinen und gröfseren Teichen, und die Hottentotten- und Bastardjäger scheuen sich nicht, bis tief in die Kalahari hineinzuziehen, sobald das Wetterleuchten im Osten gezeigt hat, dafs die Regen zu fallen angefangen haben. Auch noch lange nach der Regenzeit ist für nicht allzu anspruchsvolle Reisende keine Not. Die wilden Wassermelonen und eine Art von Gurken der Kalahari, die in ungeheuren Mengen während der Regenzeit hervorspriefsen, bleiben noch lange unversehrt auf dem Sande liegen und werden von dem daran gewöhnten Vieh sehr gerne gefressen; die Tiere haben dann nicht mehr nötig getränkt zu werden, und man kann also eventuell wochenlang „ohne Wasser“ aushalten. Auch für die Menschen sind diese Wassermelonen und Gurken ganz gut efsbar, wenngleich ich einen besonderen Wohlgeschmack dem faden Safte nicht abzugewinnen vermochte.

Aber wenn auch aufser der Regenzeit nur an wenigen Stellen Wasser an der Oberfläche zu haben ist, so ist damit nicht gesagt, dafs dasselbe nicht in einiger Tiefe zu finden wäre, wenn man sich die Mühe giebt, danach zu graben. Für den eilig durchziehenden Reisenden ist es allerdings nur in seltenen Fällen möglich, für seine Bedürfnisse Brunnen auszugraben. Aber schon die immer von neuem wiederholte Erzählung, dafs die Buschmänner viele verborgene Wasserstellen wissen, an denen sie das Wasser aus einem an unauffälliger Stelle verborgenen Rohre aus dem Boden saugen, beweist, dafs das

Wasser dort nicht tief, vielleicht allerhöchstens 2 m tief sein kann. Ganz abgesehen davon, dafs eine Buschmannslunge das Wasser nicht viel höher hinaufsaugen kann, würde es kaum möglich sein, längere Rohre in der Kalahari zur Hand zu haben. Es ist aber einleuchtend, dafs da, wo das Wasser nicht tiefer als 2 m im Boden liegt, eine grofse Reihe von Nutzpflanzen mit grofsem Erfolge angebaut werden könnte.

Übrigens werden jetzt besonders von einzelnen Bastards immer mehr Brunnen am Rande der Kalahari gegraben und damit immer neue Strecken als Weideland in Gebrauch genommen. Allerdings wird behauptet, dafs man öfters beim Graben auf kupferhaltiges Wasser stofse, das für Menschen und Vieh nichts tauge.

Die nordwestliche Kalahari wird von einer Reihe von Flufsbetten durchzogen, welche zum Teil den Namen Nosob tragen. Die bedeutendsten sind auf den Karten eingezeichnet, kleinere finden sich noch genug im Lande. Diese Flufsläufe sind aber hier in der Ebene durchaus anders geartet als in den Sandsteinterrassen des bisher durchzogenen Gebietes. Dort ist das Gefälle bedeutend, die Flufsbetten tief in das Gebirge eingeschnitten, meist von steilen Wänden eingefafst, und alle Anzeichen deuten darauf hin, dafs dort gewaltige Wassermassen nach den Wolkenbrüchen mit grofser Gewalt und zerstörender Kraft niederbrausen. Hier ist aufser der Regenzeit von den Flufsbetten wenig zu sehen; ganz unmerklich ist die Mulde eingesenkt. Nichts verrät dem flüchtigen Blick, welche Regengüsse hier zusammenfliefsen. Hie und da bleiben Wassertümpel auch in der trockenen Zeit stehen; bei näherem Zusehen aber findet man, dafs allerdings diese nicht blofs Überreste der nutzlos darüber hinweggerauschten Wassermassen sind, sondern dafs sie zeigen, wie dort nicht weit unter der Oberfläche die Niederschläge der Regenzeit nur allmählich abfliefsen.

So wüst, um nicht zu sagen verwahrlost, das Ganze jetzt aussieht, so wird doch dem aufmerksamen Beobachter bald klar, dafs hier jedes „Flufsbett“ einen mehr oder weniger breiten Streifen schönsten bebauungsfähigen Bodens bedeutet, welcher der kundigen Hand nur wenig Mühe bereiten würde. Ein Beispiel sah ich in dem Garten des Missionars Judt in Hoachanas, wohin ich am 27. August gelangte. Um nur ein Beispiel anzuführen, wie grofs der Ertrag bei guter Bewirtschaftung werden kann, erwähne ich, dafs Judt, als er drei Jahre vorher nach Hoachanas kam, unter anderem auch die Weinreben noch lebendig nach der Station brachte. Von denselben hatte er schon im zweiten Jahre über 100 grofse Trauben geerntet. Im Garten folgten sich im Laufe eines Jahres drei Ernten: Weizen, Mais, Kürbisse. Allerdings wurde dabei auch gut gedüngt. Aber das Weideland rechts und links von den Flufsbetten gestattet das Halt enzahlreichen Viehes, und so ist Dünger reichlichst vorhanden.

Noch ein anderes Experiment war damals auf Hoachanas geglückt. Wilde Bienen giebt es, wie bekannt, überall in Afrika; es ist auch nicht schwer, einen Schwarm einzufangen. Aber es hatte bis dahin in Südwestafrika noch nie gelingen wollen, die Schwärme wirklich an das Haus zu gewöhnen; immer wieder waren sie aus den für sie bestimmten Kisten und Körben hinausgeflogen, und es war eine Art Dogma geworden, dafs die afrikanische Biene nicht zu zähmen sei. Nun war am Weihnachtstage 1884 in Judt's Garten ein Bienenschwarm erschienen. Judt hatte ihn eingefangen, ihn, da eben nichts anderes zur Hand war, in eine kleine Kerzenkiste gesetzt und als ein Weihnachtsgeschenk für seine Frau angesehen, allerdings mit der Befürchtung, dafs das Völkchen bald wieder seine zivilisierte Wohnung verlassen und die Wildnis aufsuchen werde. Aber siehe da, sie blieben in dem Kistchen und fingen an immer fleifsiger zu tragen. Bald fand sich auch dann eine Erklärung der Sache.

Den kleinen wilden Schwärmen war es in den grofsen Kisten, die etwa nach dem Mafs unserer deutschen grofsen Bienenstöcke bemessen waren, bald zu unheimlich öde geworden, daher waren sie ausgerückt; das kleine, der geringen Volkszahl angemessene Kistchen behagte ihnen, und Judt, der unter seinen Büchern zufällig auch etwas über Bienenzucht vorfand, begann bald ganz vorschriftsmäfsige Rähmchenstöcke nach Dzierdzon zurecht zu machen. Einige neue Schwärme konnten eingefangen werden, die alten wurden immer kräftiger. Als ich hinkam, waren bereits fünf tüchtige Stöcke vorhanden, in denen die Tierchen, wie man durch die Beobachtungsfenster sehen konnte, recht fleifsig wirtschafteten.

Während meiner Anwesenheit wurden einigen Stöcken die Honigwaben entnommen, und ich war selbst Zeuge, wie zahm die Tierchen bei einigermafsen kunstgerechter Behandlung waren. Wir hatten für unsere Operationen die kühlen Morgenstunden genommen, in denen den Bienen der Mut zu irgend einem Angriff völlig entschwunden schien, und gebrauchten nur die Vorsicht, uns nicht vor die Ausgangsöffnung in den Flug der Bienen zu stellen. Wenn wir aber so von hinten her die Stöcke auseinanderzunehmen anfingen, um einzelne mit vollen Waben beschwerte Rähmchen zu entfernen, war weder die Anwendung von Rauch noch eine Schutzmaske nötig. Die Bienen schienen sich gar nicht um uns zu kümmern, und ganz bequem konnte man die an den Waben sitzenden mit einer Federfahne abstreifen und zu der übrigen Schar bringen.

Es zeigte sich dabei, wie reich an Honig die scheinbar wüste Umgegend war; Tag für Tag holten die Tierchen ein: es fanden sich also auch damals, mitten in der trockenen und kalten Zeit, immer noch Blüten in der Nähe. Judt hat später mitgeteilt, dafs er bis 100 Pfund Honig aus einem Stocke im Laufe des Jahres entnommen hatte, eine

willkommene und ohne viel Mühe erreichte Zugabe zu der Wirtschaft. Dabei will ich auch noch eine Beobachtung erwähnen, die man dort gemacht zu haben glaubte. Frau Judt, welche früher einmal sehr schwer von dem Landesfieber ergriffen worden war, hatte an den Folgen desselben lange Zeit gelitten, und es genügten ganz geringe Infektionen, um erneute nicht unbedenkliche Fiebersymptome hervorzurufen. Seitdem sie aber angefangen hatte, regelmäfsig Honig zu essen, war diese Neigung zum Fieber sichtlich verschwunden, und sie erfreute sich damals eines glücklichen Wohlseins.

Die Umgegend von Hoachanas ist bis auf 7—8 Stunden völlig baumlos, nur ganz niedrige Akazienbüsche, etwa so hoch wie unsere Stachelbeersträucher, standen zwischen dem Grase; auf den ersten Anblick schien das ein Zeichen von der Unfruchtbarkeit des Landes zu sein. Es ist dies aber nur die Folge der ewigen Grasbrände. Da die Eingeborenen jetzt nur wenig Vieh besitzen, das grofse Wild im Lande bis auf geringe Reste ausgerottet oder vertrieben ist, so bleibt das Gras unabgeweidet, und wenn einmal Feuer hineinkommt, so wütet es ungehindert weiter. Das Gras steht im allgemeinen dicht genug, um eine ziemliche Glut beim Brennen abzugeben; da fallen dann die Bäume dem Brande zum Opfer. An einzelnen Stellen, wo Dünen das Land durchzogen, konnte ich daher das seltsame Schauspiel beobachten, dafs die grofsen Bäume gerade auf den Dünen standen, während auf der eigentlichen Ebene keine vorhanden waren. Ich konnte mir die Sache im Anfang nicht recht erklären, bis ich an eine Stelle kam, wo der Grasbrand eben vorübergegangen. Da wurde es deutlich, dafs auf den Dünen, wo nur wenig Gras gestanden hatte, die Flamme nur geringe Kraft entwickelt haben konnte, es war daher an den grofsen Bäumen auch kein Schade angerichtet. In der Ebene aber war alles auf das jämmerlichste verkohlt.

Welchen Umfang diese Grasbrände annehmen, kann man daraus ermessen, dafs ich von Mitte August bis Anfang November (als ich das Land überhaupt verliefs) ununterbrochen Rauch bezw. Feuerschein von Grasbränden am Horizont sehen konnte. Ich bin allerdings in dieser Zeit immer weiter durch das Land gezogen, aber man kann sich leicht denken, wie viel dabei vernichtet wird. Und dies nicht allein. Ich kann mich der Vorstellung nicht verschliefsen, dafs diese Rauchmassen, welche sichtbarlich den September, Oktober und November hindurch die ganze Atmosphäre einhüllen, mit dazu beitragen, dafs die Winterregen bis auf ein Minimum reduziert werden. Es möchte scheinen, dafs der Wechsel der Temperatur noch schärfer werden würde, wenn die Rauchmassen nicht vorhanden wären, und dafs es dann viel eher zum Regen kommen würde. Dafs aber ein Regenschauer den andern nach sich zieht, ist allbekannt. Es ist zu hoffen, dafs bei energischer Weidewirtschaft die Grasbrände nicht so leicht den grofsen Umfang

gewinnen können, besonders wenn man planmäſsig breite Streifen im Grasfelde abweiden läfst und damit die ganze Fläche in einzelne Stücke teilt, auf denen sich das Feuer nicht so leicht mitteilt, und dafs dann nicht nur die Vegetation sich bald bessern wird, sondern auch bei Abnahme der Rauchwolken die Niederschläge sich mehren werden.

Die Verhandlungen über den Schutzvertrag in Hoachanas gingen aus besonderen günstigen Ursachen sehr rasch von statten. Schon lange vor meiner Ankunft hatten sich die Vornehmen des roten Volkes dort versammelt, um mich zu erwarten und mir sogar bis Anis einige Leute zum Empfang entgegengeschickt. So kam der Vertrag bald zum Abschlufs, und ich hatte die Freude, am Sedantage, den 2. September, die deutsche Flagge dort hissen zu können.

Das rote Volk sieht sich als den eigentlichen Herrn des ganzen Landes an, und alle Buschmänner in der nordwestlichen Kalahari bis nach dem Ngami-See betrachten sich als die Vasallen des Häuptlings von Hoachanas. Ich war verwundert, als mir ein Stammbaum der Häuptlinge vorgewiesen wurde, der vierzehn Vorgänger des gegenwärtigen Häuptlings aufzählte. Von einzelnen wufste man noch einiges zu erzählen, und die Nachrichten reichten bis in die Zeit vor der Einwanderung der Herero in ihre gegenwärtigen Wohnsitze zurück.

Charakteristisch für die gegenwärtigen Zustände der Hottentotten war es, dafs, als zur Feier der Flaggenhissung die nötigen Ochsen geschlachtet wurden, es sich plötzlich herausstellte, dafs es an genügendem Brennholze fehlte, um das Festmahl zuzubereiten. Denn die Eingeborenen leben fast nur von Milch und „Uintjes“ (den kleinen Feldzwiebeln) und brauchen zur Zubereitung ihrer Mahlzeit wenig Holz. Als ich daher am Nachmittag des Festtages zu dem Hause des Häuptlings kam, um an dem Festschmause teil zu nehmen, safs alles noch ganz traurig um die gewaltigen Fleischstücke der geschlachteten Ochsen herum, und man konnte noch nicht essen, weil noch nichts gekocht war. Aber man versicherte mir, schon längst seien die Wagen ausgesandt, um Brennholz einzuholen. Bald sah man sie dann auch herankommen, und das Kochen des Fleisches, für jene Leute schon an sich ein feierlicher Akt, konnte beginnen.

In Hoachanas entliefs ich dann meine Räubergesellschaft aus Gibeon. Wir schieden im vollsten Frieden. Ich war froh, so gut mit ihnen durchgekommen zu sein. Die Leute, denen ich unterwegs oft genug gedroht, sie würden von mir gar keinen Lohn erhalten, wenn sie nicht sorgfältiger ihre Arbeit verrichteten, schienen überrascht zu sein, dafs ich ihnen dennoch nichts abzog, und als ich jedem noch ein Messer extra zulegte, waren sie voll Begeisterung, behaupteten, sie wären noch nie mit einem so gütigen Herrn umgegangen und wollten durchaus weiter mitkommen, was ich aber dankend ablehnte.

Ich hatte gefürchtet, in Hoachanas nur schwer Leute für die Weiter-

reise zu bekommen. Ich gab es daher auf, privatim nach neuer Mannschaft zu suchen, sondern wandte mich direkt an den Häuptling. Dieser machte dann bald ausfindig, dafs sich im näheren Bereich seiner Werft mehrere Flüchtlinge aus Damaraland befanden, die durch die vorausgegangenen Kriegsunruhen aus ihrer Heimat entfernt, nun nicht allein dorthin zurückzukehren wagten, aber gerne bereit waren, unter meinem Schutze ihren Weg dorthin zu versuchen. Als erster meldete sich ein Herero, welcher vorher längere Zeit ein Hirte des Missionars Eich in Otyizeva gewesen war; bei einem Überfall versprengt, hatte er es für das Beste gehalten, einfach weiter hinein nach Namaqualand zu fliehen und dort am Wohnsitze eines mächtigen Häuptlings Schutz zu suchen. Jetzt nahm er sich sogleich meiner Ochsen an, und ich konnte recht zufrieden mit ihm sein. Unter den übrigen Leuten, die sich bei meinem Wagen einfanden, war auch ein Zwerg, ein Mischling, offenbar mit ziemlich viel europäischem Blut in seinen Adern, welcher durch sein Selbstbewufstsein, das er überall an den Tag legte, seinen Kameraden vielen Spafs machte.

Am 7. September brach ich von Hoachanas auf, voller Erwartung, wie es weiter gehen würde, denn wir hatten von dem Kriegszuge Hendrik Witbooy's nichts näheres gehört, nur dafs er nach Rehoboth weiter ziehen gewollt; ich mufste erwarten, ihn dort oder vielleicht schon unterwegs zu treffen. Nach manchen Nachrichten schien es freilich, als ob sein Zug sich auflösen wolle, und ich war schon zwischen Gibeon und Hoachanas kleinen Trüppchen seiner Leute begegnet, welche sich von der Hauptschaar entfernt hatten, um nach Hause zu gehen. Mit diesen Leuten war ich immer ganz gut fertig geworden. Einmal hatten sie mir sogar mit grofser Freundlichkeit geholfen, meinen Wagen über einige besonders hohe Dünen hinüber zu bringen.

Ein kleines Intermezzo gab es unterwegs, als wir am 9. September morgens einigen Leuten begegneten, welche uns sagten, ein Löwe sei in der Nähe, und welche selbst ausgegangen waren, um den Landsturm aus den Nachbarwerften gegen den Löwen zusammenzurufen. Mein kleiner Zwerg, Jan Beukes mit Namen, kehrte natürlich sofort den Helden und grofsen Löwenjäger heraus, kam aber zugleich in einen solchen Eifer, den Wagen rasch weiter zu bringen, hinein, dafs es allen auffiel. Je mehr wir übrigen, anscheinend, Lust zeigten, das Ende der Löwenaffaire in der Nähe abzuwarten, desto eifriger trieb er die Ochsen an, und wir kamen auffallend rasch weiter.

Am Nachmittage sahen wir eine ungeheure Staubwolke vor uns, die wir uns zunächst durch einen der in dieser Jahreszeit häufigen Wirbelwinde zu erklären versuchten. Da aber die Wolke fast still zu stehen schien, jedenfalls sich nur sehr langsam weiter bewegte, so blieb die Sache lange zweifelhaft, bis ich endlich mit dem Fernrohr darin Fufsgänger und Reiter entdecken konnte. Es lag nun nahe zu meinen,

dafs wir Hendrik's Zuge geradeswegs entgegen zogen, und man fing an zu überlegen, wie man sich in diesem Falle zu verhalten hatte.

Als wir aber näher kamen, fanden wir, dafs wir es mit einem Trupp Bastardhändler zu thun hatten, die Pferde aus Betschuanaland zu den Herero gebracht hatten und die nun mit den eingehandelten ca. 1500 Rindern durch den Südwesten der Kalahari nach Kimberley ziehen wollten, um dort in den Diamantenfeldern ihr Schlachtvieh zu verkaufen. Die Sache zeigte, wie wenig mit den Landessitten bekannte Fremde dort in Südwestafrika sich vor den Kriegen der Eingeborenen zu fürchten haben. Ohne Scheu vor Hendrik's Zuge zogen sie weiter, obwohl die weithin sichtbare Staubwolke alles auf den Transport aufmerksam machen mufste.

Die Leute führten eine Menge Briefe mit sich, welche ihnen aus Damaraland nach den Diamantenfeldern, beziehentlich der östlichen Kapkolonie mitgegeben waren. Sie gaben mir das ganze Kistchen, in welchem sie die Post aufbewahrten, damit ich die etwa an mich selbst gerichteten Briefe selbst heraussuchen möchte; ich hatte da Gelegenheit zu sehen, wie lebhaft die Korrespondenz der Eingeborenen unter einander ist.

Diese Händler ziehen übrigens mit ihren Herden verhältnismäfsig sehr langsam weiter. Nur da, wo die Wasserstellen weiter von einander entfernt sind, wird rasch marschiert. Wo Wasser und Gras in der Nähe ist, bleibt man einige Tage, damit sich die Tiere wieder möglichst erholen. Es ist üblich, dafs die Häuptlinge eine kleine Entschädigung für die Erlaubnis weiden zu lassen erhalten. Diese Bastardhändler, welche übrigens diese Züge mit Weib und Kind unternehmen, die in den Ochsenwagen mitgenommen werden, leben unterwegs von der Milch der mitgeführten Kühe und Ziegen, die Frauen sammeln dabei die wilden Zwiebeln und was sonst das Feld dem Eingeborenen an Leckerbissen bietet. Die Dienerschaft gehört meist zum Hause selbst und erhält nur ein Minimum von Lohn. So verursacht der Zug nur geringe Unkosten, und da die Ochsen meist noch jung sind, wenn sie angekauft werden, so wachsen sie unterwegs heran und steigen natürlich dadurch im Wert.

Bei diesem Zuge befand sich nun auch der Sohn des Häuptlings von Rehoboth, Hermanus von Wijk, mit einigen Leuten, welche mich einzuholen geschickt waren, und am folgenden Tage, den 10. September, zog ich in Rehoboth ein.

Das Aussehen des Ortes hatte sich, seitdem ich ihn zum letzten Male gesehen, ganz bedeutend gehoben. Eine Reihe für die Verhältnisse stattlicher Häuser war gebaut worden, so gut, wie sie sich ein Europäer dort nur wünschen konnte, die Hauseinrichtungen waren recht sauber gehalten, und es war auch ziemlich viel Vieh auf dem Platze. Rehoboth selbst hat seine Bedeutung durch eine sehr starke, heifse

Quelle (ca. 54° Cels.). Es kommt soviel Wasser, dafs mehrere tausend Rinder täglich davon getränkt werden, und der Überschufs wird noch zur Bewässerung einiger Gärten verwendet. Die Bastards hatten es versucht, die Erdspalte, aus welcher das Wasser entströmt, etwas zu erweitern, und es war die Ergiebigkeit der Quelle dadurch bereits bedeutend gesteigert. Der Wasserreichtum der Quelle ist übrigens scheinbar von der Jahreszeit und dem Regenreichtum der einzelnen Jahre unabhängig. Das Wasser scheint schwefelhaltig zu sein und sein Geschmack ist nicht der beste. Dem Vieh scheint aber das Wasser ganz gut zu bekommen, die Tiere saufen es mit Behagen und die Eingeborenen bringen gerne das Vieh von aufserhalb heran, um es für einige Zeit hier an der warmen Quelle zu tränken, damit es, wie sie sagen, Salz zu kosten bekommt. Für die Menschen ist genügend anderes gutes Trinkwasser in der Nähe.

Die auf Rehoboth wohnenden Bastards entstammen eigentlich der Kapkolonie und bildeten früher eine Gemeinde südlich vom Orangeflufs. Sie zogen von dort weg, weil die Regierung der Kapkolonie sie weder gegen die Angriffe der Korannaräuber genügend schützte, noch auch ihnen gestattete, sich auf eigene Faust zu wehren. Sie waren schliefslich nach Rehoboth gekommen, hatten sich diesen Platz sowohl von Kamaharero, dem Häuptling der Herero, als von den früher dort wohnenden Hottentotten zu Lehn geben lassen und hatten später in den Kriegsunruhen 1880—84 ihren Besitz auf das Tapferste verteidigt. So war auch damals, als ich durchreiste, alles noch auf dem Kriegsfufs, jedes Haus als Festung eingerichtet, und Kugelspuren waren im Holzwerk überall reichlich zu sehen. Nur das Haus des Missionars war nicht verschanzt; es war von allen Parteien immer als neutral respektiert worden.

Am 15. September kam auch dort der Schutzvertrag zum Abschlufs, und unter möglichst grofser Feierlichkeit konnte die deutsche Flagge gehifst werden. Der Häuptling liefs es sich nicht nehmen, die Reichsflagge eigenhändig bei seinem Hause aufzuziehen. Die arbeitsamen Leute hofften sehr, dafs durch deutsche Intelligenz und deutsches Kapital die in ihrem Gebiete und in dessen Nähe befindlichen Kupferminen bald eröffnet werden würden, und dafs sie dann auch selbst für sich und ihre Gespanne lohnende Arbeit finden würden.

Während der Ceremonie der Flaggenhissung kamen Boten aus dem Süden an, welche meldeten, Hendrik Witbooy sei jetzt thatsächlich mit seinem Zuge auf Rehoboth zu aufgebrochen und würde in den nächsten Tagen vor dem Platze erscheinen. Während nun am Nachmittage des Festes die Jugend vergnügt war, holländische und deutsche Lieder sang und allerlei Spiele spielte, safsen die alten Leute bei einander und überlegten, was bei dem Kommen Hendrik's zu thun sei. Es wurde beschlossen, strikteste Neutralität zu beobachten, alle Forde-

rungen Hendrik's, mit ihm mitzuziehen, damit abzuweisen, dafs sie nun unter deutschem Schutze ständen und ohne Erlaubnis der deutschen Beamten sich an keinem Kriegszuge beteiligen dürften, daneben aber auch keinen Bewaffneten in den Kreis der verschanzten Häuser hineinzulassen und Gewalt mit Gewalt zurückzuweisen. Es wurde genau bestimmt, wo ein jeder im Falle eines Alarms seinen Platz hätte, um so in gewohnter Weise den etwaigen Angriff abzuschlagen.

Am 16. September fuhr ich weiter nach dem Norden, immer wieder begegneten wir den Streifpartieen der jungen Leute, welche die aufsen liegenden Viehposten abritten, teils die entbehrliche Mannschaft nach der Station zu rufen, teils vor etwaigen Überfällen zu warnen. Alle waren mit guten Hinterladern bewaffnet und siegesfreudig. Übrigens hat Hendrik es auch für besser gehalten, strengste Neutralität im Gebiet der Rehobother Bastards zu bewahren. Die Umgegend von Rehoboth ist ziemlich stark bewaldet und bietet vorzügliche Weide. In diesen Tagen fielen auch ein paarmal, wenn auch nur schwache, Regenschauer.

Nördlich von Rehoboth sind die Awasberge zu überschreiten. Es ist dort noch nicht, wie sonst meist im Lande, ein wirklich fahrbarer Weg durch dies Gebirge zu finden. Es ist allerdings eine Art Pafs vorhanden, aber die schlimme Stelle ist über eine deutsche Meile lang, und es geht immer wieder und wieder (im ganzen etwa 15 Mal) über die hohen Felsenvorsprünge hinauf und hinunter; die meisten dieser Abhänge sind weit über hundert Fufs hoch. Die Stöfse, die die Wagen dabei erleiden, sind so gewaltig, dafs man gewöhnlich alles Zerbrechliche, so weit wie möglich vom Wagen nimmt und es tragen läfst, so vor allem die so unentbehrlichen und doch so wenig haltbaren gufseisernen Kochtöpfe.

Diesmal sollte ich nun sehen, was ein Eingeborener aushalten kann. Mein kleiner Jan Beukes hatte sich am Tage vorher, ehe wir an den Pafs kamen, an meiner Erbswurst, mit der ich meinen Leuten einmal zur Abwechselung einen Schmaufs veranstaltet, den Magen verdorben; er hatte, wie er sagte, „Fieber“ bekommen, und ich hatte ihm gestattet, dafs er sich hinten aufsetzen könne. Bald war er eingeschlafen, war auf die Kisten und Säcke im Wagen gesunken und schnarchte nach Kräften, als wir an den Pafs kamen. Wir erwarteten, dafs er von den entsetzlichen Stöfsen bald von selbst aufwachen und es, wie wir, vorziehen würde neben dem Wagen gehend, zu Fufs die Berge zu übersteigen. Aber er zog es vor schlafend zu bleiben. Mit Donnergepolter kam immer wieder der Wagen, trotz Hemmschuh und Bremse, über die Felsen hinunter und setzte mit heftigstem Ruck, dafs man meinte, die Achse solle brechen, unten auf. Aber mein Jan Beukes liefs sich dadurch nicht stören; wenn das Poltern für einen Augenblick aufhörte, hörten wir ihn ruhig weiter schnarchen. Und als wir dann mitten im

Gebirge anhielten, um etwas auszuruhen und abzukochen, kam er lustig aus dem Wagen herausgekrochen, das „Fieber" war vorbei, und er hatte wieder den besten Appetit

Am 19. September kam ich an dem Quellengebiet von Windhoek vorbei. Dort sind eine ganze Reihe von warmen Quellen, auf einem Gebiet von etwa zwei deutschen Quadratmeilen zwanzig, wenn nicht mehr. Das Wasser scheint nach Wärme und Geschmack denselben Schichten wie die Rehobother Quelle zu entstammen. Da die Quellen in Windhoek alle oben auf dem Bergrücken entspringen, so würden sie sich alle sehr gut für die Bewässerung von Gärten und Feldern gebrauchen lassen. Gutes Trinkwasser für die Menschen ist auch überall in der Nähe. Die Erwärmung des Bodens durch die heifsen Quellen ist in der Nähe derselben recht zu merken. Es war ja damals, als ich dort vorbei kam, im Winter, und die Kälte fiel in der Nacht in jener Gebirgswelt (wir waren nicht viel unter 2000 m) fast bis auf den Gefrierpunkt. Die Blätter der Akazien im Felde waren längst abgefroren. Aber dort, im Umkreis der Quellen, war alles frisch und grün, und die dortige Vegetation schien selbst mir, der ich leider von Botanik zu wenig verstehe, durchaus anders geartet, als sonst im Lande.

Die Missionsstation Windhoek war damals bereits wegen der Kriegsunruhen längere Zeit verlassen, aber gerade dort war es in besonderem Mafse geglückt, die Pflanzen des subtropischen Gebietes, Apfelsinen, Feigen, Wein in ganz besonderem Mafse aufzuziehen. Und obwohl der Garten damals bereits seit mehreren Jahren nicht gepflegt war, hatten sich die Bäume erhalten.

Vielleicht eignet sich das Quellengebiet von Windhoek mehr als irgend ein anderes für den ersten Versuch, eine kleine Ackerbaukolonie zwischen Gr. Namaqua- und Damaraland anzulegen. Auch dort scheinen die Quellen von der Regenmenge der einzelnen Jahre unabhängig zu sein. Auch dort würde sich die Ergiebigkeit derselben sehr wahrscheinlich vermehren, wenn die Quellöffnungen sachgemäfs erweitert werden würden. Besondere Einrichtungen für Wasserleitung sind nicht nötig, da dem Wasser einige hundert Fufs Fall in der Nähe gegeben werden können. Das Weideland in der Umgegend ist vorzüglich. Sonstige klimatische Schwierigkeiten sind nicht vorhanden. Auch politisch wäre die Besiedelung des Quellengebietes von Windhoek mit deutschen Familien von höchster Bedeutung, da der Ort gewissermafsen das ganze Land beherrscht, wie denn auch der alte Hottentottenhäuptling Jan Jonker diesen Platz mit richtigem Blicke zu seiner Residenz in den vierziger und fünfziger Jahren erwählt hatte.

Am 22. September kam ich in Okahandya an und konnte meinen alten Freund Kamaharero dort begrüfsen. Die Verhandlungen über den Abschlufs des Schutzvertrages zogen sich freilich doch etwas in die Länge. Es ist hier nicht der Ort, auf die Einzelnheiten der poli-

tischen Vorgänge einzugehen. Allgemein interessieren möchte es aber, dafs in Okahandya zugleich mit meiner Ankunft sichere Botschaft kam, dafs Hendrik's Zug bald zu erwarten sei. So rief Maharero seine Mannen zusammen, um der feindlichen Schar den Weg zu verlegen. Wir Neutralen hatten nun das Vergnügen einer regelrechten Mobilmachung unter den Schwarzen beiwohnen zu können. Da wir mit der Sprache wohlbekannt waren, und die Eingeborenen von dem, was sie thaten und trieben, kein Hehl machten, so konnten wir alle Einzelnheiten des Vorgangs bequem verfolgen.

Zunächst erschien der Ort fast menschenleer, da Maharero alle irgendwie disponibeln Leute an die einzelnen Grofsen im Lande geschickt hatte, um sie aufzufordern, mit so viel Mannschaft wie möglich zu ihm zu kommen, da der Feind nahe. Auch hatte man nicht vergessen, einen Trupp geschwinder junger Leute bis an die Schaar Hendrik's zu schicken, um deren Bewegungen zu beobachten. Täglich liefen Berichte von diesem Streifkorps ein, und man rühmte, wie einzelne der Späher sich nachts so weit an die Gegner herangeschlichen, dafs sie deren Gespräch belauscht hätten und, wenn es befohlen wäre, deren Pferde zum Teil hätten erbeuten können. Aber da das Streifkorps strengsten Befehl bekommen, sich aller Feindseligkeiten, so weit wie irgend möglich, zu enthalten, so hatte man nichts geraubt. Auch Briefboten aus Hendrik's Lager kamen öfters; meistens waren dazu arme Buschmänner gewählt, an deren Verlust den Führern nichts gelegen war; man konnte auf ihren Gesichtern deutlich die Angst lesen, die sie vor ihren schwarzen Gegnern, den Herero, hatten. Am liebsten hielten sie sich auch in der Nähe der einige Sicherheit versprechenden Missionshäuser auf. Doch geschah ihnen nichts; soweit waren die Sitten der Herero bereits verändert, dafs der Briefbote sacrosanct erschien. Auch bekamen sie genügende Beköstigung, bis sie wieder zurück gingen.

Allmählich kam denn auch der Landsturm an, allerdings nicht ganz so regelmäfsig wie bei uns, aber sie kamen: zu zweien und zu dreien und dann auch wieder gröfsere Haufen, auch kleine Reitertrupps, wenn ein Fürst aus dem Innern ankam. Einzelne hatten dabei ganz gehörige Gewaltmärsche gemacht. Ein zuverlässiger Mann, der mit einigen Reitern zu uns kam, versicherte uns, die Spur von Kambazembi, einem der mächtigsten Fürsten aus der Omaheke, verfolgt zu haben, und behauptete, der Mann hätte eine Strecke von 12 deutschen Meilen, ohne zu rasten zu Fufs zurück gelegt, eine Erzählung, die dort allen glaublich erschien. Kambazembi, damals ein rüstiger Mann Mitte der Vierziger, hat von seinem Vater auf dem Totenbette den Befehl erhalten, nie nach Art der Weifsen ein Reittier, sei es Pferd oder Ochse zu besteigen, immer nach Art der alten Herero zu Fufse zu gehen, auch keine Kleider der weifsen Leute zu tragen. So ist er ein

Repräsentant der alten Sitten und in seinen Leistungen zu Fufs berühmt, und er hatte diesmal um so mehr Ursache das Möglichste zu leisten, als er den ersten Aufforderungen Maharero's mit seinen Leuten in Okahandya zu erscheinen nicht Folge geleistet, weil er nicht an die Annäherung der Feinde glaubte. Erst als Leute aus Maharero's nächster Verwandtschaft bei ihm erschienen, machte er sich und nun mit möglichster Beschleunigung auf den Weg.

Die Leute brachten ihre Waffen alle selbst mit. Die Bewaffnung war einheitlicher, als man eigentlich hätte erwarten sollen. Speere und Keulen waren noch genug vorhanden, aber als eigentliche Waffe galt offenbar schon das Feuergewehr (Bogen und Pfeile habe ich gar keine gesehen). Der gemeine Mann führte meist ein Perkussionsgewehr, sog. Towermuskete, das alte englische Infanteriegewehr, Kaliber 12, die Vornehmeren und deren Leibknechte wohl alle Hinterlader, Sniders oder Martini Henri, nur vereinzelnt waren Wesley-Richards (als Vorder- und Hinterlader zu gebrauchen) zu sehen.

Die Munition dagegen teilte Maharero aus. Er hatte offenbar noch sehr grofsen Vorrat, trotzdem eigentlich die Munitionseinfuhr in Walfischbay seit mehreren Jahren verboten war. Meiner Meinung nach stammten die Vorräte wohl auch noch aus älterer Zeit. Denn bei einem zufälligen Blick in ein Zimmer seines Hauses sah ich einen gewaltigen Haufen von etwa je 200 Pfund schweren Bleibarren, wie sie in den siebziger Jahren einmal von einem Händler importiert waren.

Man machte sich nun mit grofsem Eifer ans Anfüllen der offenbar sorgfältig aufbewahrten Metallpatronenhülsen. Überall waren die Leute am Kugelgiefsen, und Maharero erbat sich von mir einige Pfund Stearinkerzen, um auch bei Nacht Patronen machen zu können. Am offenen Feuer mit dem Pulver zu arbeiten, kam ihnen doch etwas zu gefährlich vor.

Da unterdessen auch Dr. Goering und andere Deutsche in Okahandya erschienen waren, so kam es mir darauf an, dieselben möglichst vielen Herero, auch den „Wilden" aus den Gegenden im Innern, als Respektpersonen vorzustellen. Man konnte doch nicht wissen, wie das Ende des Kriegsgetümmels sein würde. So bat ich Maharero, er möge doch einmal zu uns, die wir meist bei dem Gehöft des Missionars Diehl ausgespannt hatten, ein Trupp Leute schicken, welche den Kriegstanz der Herero, das „Ombimbi", recht gut tanzen könnten. Er bemerkte ganz trocken dazu, das wird über euern Tabak gehen. Ich sagte ihm, das wüfsten wir, er solle nur Leute schicken, die ihre Sache gut verständen. So kamen denn Tag für Tag gröfsere und kleinere Trupps, den Kriegstanz tanzend. Derselbe ist eigentlich, wie alle Tänze, die ich zu sehen bekommen, eine Pantomime. Ein Vortänzer, möglichst kriegsmäfsig ausgeschmückt, geht voran, in der rechten Hand den Speer, in der linken Hand einen starken meterlangen Stock haltend,

der eigentlich dazu bestimmt ist, die feindlichen Pfeile und Speere zu parieren. Denn die Herero verschmähen die Schilde und rühmen oft genug die Siege, die ihre Väter nur mit Speer und Stock über die Schilde führenden Betschuanen erwarben.

Der Vortänzer springt nun einige Schritte vor, als ob er mitten unter den Feinden wäre, sticht nach unsichtbaren Gegnern, pariert unsichtbare Wurfgeschosse, teils mit dem Stock, teils durch Hoch- und Seitensprünge, die oft genug absichtlich grotesk ausgeführt sind, um das Gelächter der Korona hervorzurufen. Die übrige Schar steht hinter dem Vortänzer, etwa drei bis vier Glieder tief in einem Kreissegment und rückt nur ganz unmerklich im kurzen Stampftritt weiter vor. Hat der Vortänzer seine Sprünge gemacht, so wendet er sich kurz um zu der folgenden Schar und erzählt, was er gethan, in eigentümlicher rhythmischer Sprechweise. Der Chorus wiederholt dumpf murmelnd die letzten Silben des vorgesprochenen Satzes meist in die hohl vor den Mund gehaltenen Hände (die Hände werden dabei so gehalten, als wie wenn bei uns ein Schiffer in die Ferne rufen will). Also etwa folgendermafsen:

Seht ihr wie sie kommen!
Sie kommen, sie kommen, sie kommen.
Seht ihr wie sie werfen!
Sie werfen, sie werfen, sie werfen.
Seht ihr wie sie fallen!
Sie fallen, sie fallen, sie fallen.
(Einige wütende Sprünge des Vortänzers.)
Hört ihr wie sie weinen!
Sie weinen, sie weinen, sie weinen.
Sie weinen rechts!
Weinen rechts, weinen rechts, rechts.
Sie weinen links!
Weinen links, weinen links, weinen links.
u. s. w. u. s. w.

Wenn der Vortänzer ermüdet ist, so springt ein anderer vor und versucht es noch besser zu machen. Und man konnte deutlich die verschiedenen Charaktere der Tänzer unterscheiden; der eine wollte offenbar einen tragischen Helden spielen, während ein anderer kurzer Mann, mit närrischem Gesicht und mit einer schnurrigen Mütze von langhaarigem Affenfell auf dem Kopfe, offenbar als Komiker bereits berühmt war, und laute Heiterkeit brach unter den Umstehenden schon aus, sobald er sich nur hervorzutreten anschickte.

Um uns eine besondere Ehre zu erweisen, hatte Kamaherero eine Prunklanze, die er von seinen Ahnen ererbt, den Vortänzern zum Spiel mitgegeben. Es war ein Prachtexemplar, wie ich es sonst unter den Herero noch nicht gesehen, mit langer, breiter Klinge, ganz von Eisen,

die Mitte mit einer wirklich ausgesucht schönen weifsen Schwanzquaste eines Ochsen geschmückt. Auch hatte er den wilden Leuten Befehl gegeben, nicht zu unmanierlich aufzutreten, uns nicht zu nahe auf den Leib zu rücken und nicht zu unbescheiden zu sein. So blieben denn die Tänzer zunächst in der Ferne und nur allmählich, als wir sie aufforderten, näher heran zu kommen und alle ihre Künste zu zeigen, fingen sie an ihr Bestes zu leisten. Doch mufs ich sagen, dafs sich die Leute, die gewifs unter Umständen recht unverschämt und grob sein können, durchaus in den gebührenden Schranken zu halten wufsten, so dafs das Ganze wirklich ein gar nicht übles Schauspiel nationalen Kriegsmutes war.

Nachdem wir die Tänzer reichlich mit Tabak belohnt, kamen an den anderen Tagen neue Scharen, und sogar Kambazembi selbst liefs es sich nicht nehmen, im höchsten heidnischen Kriegsschmuck mit dem Busch von Straufsenfedern auf dem Kopfe und ein Löwenfell um die die Schultern, uns eine Schar auserlesener Tänzer vorzuführen, wenngleich er selbst nicht mittanzte. Ja, eines Tages thaten sich die kleinen Jungen zusammen und führten uns ein parodistisches Ombimbi auf, um einigen Zwieback erhalten.

Als dann gemeldet wurde, dafs die Schar Hendrik Witbooy's wirklich nur noch wenige Stunden entfernt sei, brach die ganze in Okahandya versammelte Kriegsmacht auf, um dem Gegner den Weg zu verlegen. Südlich von Okahandya und nur 3/4 Stunden entfernt ist am Tsoachoub der Platz Osona. Dort war das Flufsbett damals voll von den Weizenfeldern der Herero, und zum Schutze dieser lagerte sich das Heer. Dabei war die Absicht, den Hottentotten den Zugang zu den Brunnen im Flufsbett zu verlegen, damit diese, welche von dem nächsten ihnen zugänglichen Wasser im Süden mehrere Stunden entfernt waren, durch den entstehenden Wassermangel sich bald zur Rückkehr gezwungen sehen möchten, wenn sie nicht einen entscheidenden Sieg erfochten. Auch war nicht zu verkennen, dafs trotz aller primitiven Verhältnisse eine gewisse Ordnung im Heere der Herero vorhanden war. Die Leute der einzelnen Gaue, bez. die einzelnen Familien, hielten zusammen, die jungen Vornehmen waren die Offiziere, die in europäischen Kleidern gehenden Christen (meist aus dem jungen Adel stammend) und diejenigen, welche sich zu ihnen hielten, bildeten eine auserlesene Schar und wurden gerne an den gefährlichsten Posten gestellt. Die Hauptschar lagerte in der Mitte, rechts und links lagen etwa je eine halbe Stunde vom Centrum die Flügel, um eine etwaige Umfassung des Gegners vorzubereiten.

Die Briefe der Häuptlinge gingen hin und her. Obwohl man auf beiden Seiten zum Kämpfen gerüstet war, so wollten doch beide Teile so lange wie möglich unterhandeln. Immer wieder liefs Maharero schreiben, er wäre zu Verhandlungen bereit, aber Hendrik müsse dann

allein, ohne Heer kommen. Dieser aber erwiderte: „Wie kann ich zu einem grofsen Manne ohne Rock zum Besuch kommen, mein Heer ist mein Rock".

So kam er immer näher, schon konnte man seine Wachtfeuer von Okahandya aus sehen, und alles war voll Aufregung. Eines Abends wurde gemeldet, Hendrik hätte einen mit vier Pferden bespannten Wagen voll Wasserfäfschen nach Osona geschickt, mit der Bitte an Maharero, zu gestatten, dafs die Fäfschen an den Brunnen von Osona gefüllt werden dürften. Dieser hatte es abgeschlagen, da er sagte, er wüfste immer noch nicht, ob Hendrik als Freund oder als Feind käme, doch gestattete man, dafs die vor den Wagen gespannten Pferde getränkt wurden, auch wurden die Leute bei demselben von den Herero gut bewirtet. Sie wollten bis aufs äufserste zeigen, dafs sie vorsichtig, aber friedlich gesinnt seien.

Am Morgen des 15. Oktober erhielten wir die Nachricht, dafs Hendrik mit seinem Heer nach Osona zu Maharero gekommen, Boten liefen beständig zwischen Osona und Okahandya hin und her, und so hofften wir, dafs alles friedlich ablaufen werde. Wir Deutschen nahmen überhaupt damals eine eigenartige Stellung ein, wie sie wohl selten einem europäischen Reisenden in Afrika zu teil wird. Rings um uns her war alles voll kriegerischer Erregtheit und die vielen nackten, in heidnischem Schmuck hin- und hergehenden schwarzen Krieger würden von dem Neuling gewifs nicht ohne Aufregung angesehen sein. Diese wufsten aber so gut, wie wir, dafs wir neutral waren. Wir gingen grundsätzlich unbewaffnet herum, und unter den neu angekommenen Herren hatten selbst diejenigen, welche noch eine Zeitlang mit dem Revolver im Gürtel den „Afrikareisenden" mit mehr oder weniger Glück zu spielen versuchten, es schliefslich langweilig gefunden, mit dem Schiefseisen herumzugehen und damit den Neuling herauszukehren. So waren wir völlig unbeteiligte Zeugen, nur bestrebt, nach Kräften die Barbareien eines Krieges unter afrikanischen Eingeborenen zu mildern.

Und zumal an jenem Vormittag waren wir bereits in völliger Ruhe, da hörten wir gegen 10 Uhr heftiges Gewehrfeuer, die Schlacht hatte begonnen. Wir Neutralen stiegen auf eine nahe Bergwand, um dem Gefecht zuzusehen. Von den Herero eilte alles, was laufen konnte, nach dem Schlachtfelde. Auch die Frauen, von denen sich allmählich sehr viele aus allen Teilen des Landes eingefunden, eilten dorthin, um in der Nähe der Männer zu bleiben und zu helfen, wo sie helfen konnten. Nur die alten Mütterchen blieben mit den kleinen Kindern zurück, ängstlich auf das Schiefsen lauschend.

Die Sache war so zugegangen: am Morgen war Hendrik mit seinem Heer nach Osona gekommen und hatte nur wenige hundert Schritt von Maharero, der mit seinen Grofsen unter einem Baum

lagerte, ausgespannt. Mit geschicktem Griff hatten sie rasch eine gedeckte Stellung einzunehmen gewufst. Die Alluvial-Ebene senkt sich dort allmählich zum Flusse hinab, wird aber von einzelnen tief ausgewaschenen Regenwasserläufen mit steilen, c. 1 m hohen Rändern durchschnitten, die vortrefflich zu Schützengräben dienen. Der Hauptteil des Heeres blieb in einer solchen Schlucht, andere fingen rasch an sich einzugraben. Hendrik liefs noch einmal feierlichst um Wasser bitten, Maharero liefs antworten: „Wie kann ich dir Wasser bewilligen, ehe wir uns die Hände gegeben und miteinander Friedensworte gesprochen haben.“ Worauf Hendrik erwidern liefs: „Wie kann ich dir die Hand geben, ehe ich den Reisestaub abgewaschen habe u. s. w.“

Unterdessen kam die Katastrophe zum Ausbruch. Ein Hottentotte war furchtlos unter die Herero in den Flufs gegangen, um Wasser zu schöpfen. Einige Herero hatten ihn angefafst, vielleicht geschlagen. Auf seinen Hilferuf hatten einige Hottentotten vom Ufer her geschossen. Alles griff nun zu den Waffen, suchte in möglichster Eile Deckung und auf nächste Distanz wurde das Feuer eröffnet. Die auf den Flügeln postierten Herero hatten Hendrik's Heer rasch umgangen. So war dieser eingeschlossen.

Wir auf der Missionsstation wurden bald von unserm Beobachtungsort abgerufen. Ein Schwerverwundeter nach dem andern wurde eingebracht, und wir richteten, so gut es ging, einen Verbandplatz ein und gingen daran, die Leute zu verbinden. Glücklicherweise hatte Dr. Goering einen grofsen Kasten mit Verbandzeug mitgebracht, Frau Missionar Diehl gab, was sie entbehren konnte. Im ganzen haben wir über 70 Schwerverwundete zu besorgen gehabt.

Die Leute betrachteten ihre Wunden mit stoischer Ruhe. Vor allem fiel uns ein Mann auf, der einen Schufs quer durchs Gesicht erhalten hatte, ein Auge war ganz ausgeschossen, dann hatte sich die Kugel dicht über der Nasenwurzel, das Stirnbein entlang fahrend, einen Ausweg gesucht. Nachdem die Wunde einigermafsen gereinigt und besorgt war, bat er um Tabak, als man ihm die Pfeife angezündet, wollte er aufstehen und davongehen.

Es war kein Zweifel, dafs die Hottentotten, da sie kein Wasser hatten und gewifs auch nicht Überflufs an Munition, sich schliefslich ergeben mufsten, nachdem sie einmal umzingelt waren. So glaubten wir denn, als abends gegen 10 Uhr das Schiefsen aufhörte, dafs es mit der Gefangennahme der ganzen Schar geendet. Dem war aber nicht so, es war denen, die nicht schwerverwundet zurückbleiben mufsten, gelungen, in dem tiefen Schatten des Mondscheinlichtes durch die Schützenketten der Herero hinauszuschleichen.

Am andern Morgen ritten wir das Schlachtfeld ab. Von Herero-toten zählten wir etwa zwanzig. Die Leute waren bereits daran, sie zu begraben. Sie hatten auf dem Schlachtfelde den gefallenen Ochsen

und Pferden die Felle abgezogen und nähten ihre Toten hinein, und das mit hohem Ton gesungene Ulululu der Klagefrauen machte einen tiefen Eindruck. Auch die Leichen der Hottentotten sahen wir, wir konnten gegen 40 zählen. Dieselben waren nackt ausgezogen. Nur eine war dadurch verstümmelt, dafs man etwa dreifingerbreite Streifen Haut die Oberschenkel hinab abgezogen hatte. Es sollte dies ein Sohn oder naher Verwandter Hendrik's gewesen sein, und man vermutete, irgend ein Zauberer hätte es gethan. Daneben waren viele der Sieger beschäftigt, das Fleisch der gefallenen Zug- und Reittiere zu zerlegen und zu kochen. Es fiel mir dabei auf, dafs einzelne Helden sich die Mähnenhaare der gefallenen Pferde, ähnlich wie die Massai sich schmücken, um das Gesicht gewunden hatten. Ich hatte derartiges bei den Hereros nicht gesehen.

Da der ganze Train Hendrik's erbeutet war, so war auch sein Archiv in die Hände der Sieger gefallen. Wir fanden dort nicht nur eine Menge Korrespondenzen, sondern sogar auch eine Art Briefjournal Hendrik's, in welches der wesentliche Inhalt der ausgegangenen und der eingelaufenen Briefe eingetragen war, so dafs wir uns ein recht genaues Bild von den Verhandlungen machen konnten, die er während der letzten Monate mit den umwohnenden Grofsen geführt. Ich erwarb aus der Beute ein neues Testament (in Namaquasprache), auf dessen leeren Blättern (zu Anfang und Ende) ein Tagebuch über die Ereignisse der letzten Tage geführt war. Es befindet sich dasselbe jetzt in der Bibliothek des Seminars für orientalische Sprachen.

In den folgenden Tagen hatten wir noch viel mit dem erneuten Verbinden der Verwundeten zu thun. Auch kamen die Verhandlungen über den Schutzvertrag nun rasch in Gang, und bereits am 21. Oktober konnte unter den üblichen Feierlichkeiten die deutsche Reichsflagge an Maharero's Hause aufgezogen werden.

Von Okahandya begab ich mich dann so schnell wie möglich nach Walfischbay, von dort mit dem Schoner „Meta" des Herrn F. A. E. Lüderitz nach Kapstadt, von dort nach England und erreichte am Sylvesterabend 1885 Berlin.

Briefliche Mitteilungen.

8. Bericht von Herrn Dr. Hettner über seine Reisen in Südamerika[1]).

Dresden, im August 1890.

In meinem vorigen Briefe habe ich Ihnen meine Reisen bis zur Ankunft in Montevideo kurz geschildert, heute, nach glücklich er-

[1]) Siehe Verhandlungen 1890 S. 232 ff.

folgter Rückkehr in die Heimat, liegt es mir ob, Ihnen noch über die Reisen der letzten Monate, welche ich mit Unterstützung der Gesellschaft in Südbrasilien ausgeführt habe, Rechenschaft zu geben. Aber ich kann mich dabei in aller Kürze fassen, da ich ja nun bald in der Lage sein werde, die Erfahrungen und Beobachtungen dieser Reise in ausführlicherer Form zur Darstellung zu bringen.

Statt von Montevideo aus einfach den Postdampfer nach Riogrande und Porto Alegre zu benutzen, schlug ich wieder den Landweg ein, d. h. reiste mit Eilwagen durch ganz Uruguay und das südlichste Stück des Staates Riogrande, bis ich bei der Station Piratiny die südbrasilianische Eisenbahn erreichte. Die Reise im Eilwagen ist zu schnell, um wissenschaftliche Beobachtungen zu gestatten, und andererseits für die reizlose Landschaft und die wenigen Sehenswürdigkeiten immer noch viel zu langsam und unbequem. Nur die erste Tagereise ist etwas bergig, dann fährt man mehrere Tage durch flach gewelltes Kampland mit weidenden Rindern und Pferden und vereinzelten Straufsen, das nur hie und da durch eine Estancia mit einer Anpflanzung unterbrochen wird. Ich sah nur krystallinisches Gestein; der Boden war durch dessen Verwitterungsprodukte gebildet; den vielbesprochenen Pampaslehm, welcher auch den südlichsten Teil von Uruguay bedeckt, habe ich weiter landeinwärts nicht mehr gesehen. Um so rätselhafter erschien mir das fast vollständige Fehlen des Baumwuchses, das kaum erst durch den Menschen bewirkt sein kann und für das auch die klimatischen Verhältnisse keine ausreichende Erklärung abzugeben scheinen.

Von Piratiny aus fuhr ich mit der Eisenbahn nach Pelotas und Riogrande, den beiden Städten des südlichen Teiles der gleichnamigen Provinz. Riogrande, früher die einzige Handelsstadt derselben, hat entschieden an Bedeutung verloren, weil sich ein grofser Teil des Handels nach Porto Alegre und auch nach Pelotas gezogen hat; Pelotas dagegen ist im Wachsen und heute schon doppelt so grofs wie Riogrande, weil sich seine grofsen Schlächtereien immer mehr entwickelt haben und daneben auch andere Industrie emporblüht. Bei Riogrande war mir ein Besuch der Barre von besonderem Interesse, welche der Mündung des sog. Riogrande, eigentlich einer Meeresstrafse, vorgelagert und bei allen Seefahrern berüchtigt ist. Die brasilianische Regierung hat jetzt mit einer französischen Gesellschaft einen Kontrakt über die Fahrbarmachung derselben abgeschlossen und selbst schon vorläufig die Bepflanzung der aus losem Sande bestehenden Ufer in Angriff genommen, um wenigstens das immer neue Einwehen von Sand zu verhindern. Von Pelotas aus besuchte ich die deutsche Kolonie São Lourenzo, die an dem bewaldeten Ostabhange der Serra dos Tapes liegt und infolge der Nähe von zwei bedeutenden Städten gut gedeiht; es ist die einzige deutsche Kolonie im südlichen Teile des Staates Riogrande.

Nach der Rückkehr von diesem Ausflug fuhr ich mit einem Dampfer über die Lagoa dos Patos, die ihrer ganzen Natur nach den ostpreufsischen Haffs gleicht und wie diese durch eine schmale Nehrung vom Meere abgeschlossen wird, nach Porto Alegre, der Hauptstadt und in jeder Beziehung wichtigsten Stadt nicht nur von Riogrande, sondern von ganz Südbrasilien.

Porto Alegre wurde für mich jetzt der Mittelpunkt meiner weiteren Reisen. Gleich zuerst fuhr ich nach dem auf der anderen Seite des Rio Guahyba gelegenen Pedras brancas hinüber, wo sich Herr v. Koseritz damals auf Sommerfrische befand. Derselbe, ein Mitglied unserer Gesellschaft, empfing mich auf das Liebenswürdigste und stattete mich mit Rat und Empfehlungen für meine Reise durch die Kolonieen aus. Niemand konnte damals ahnen, dafs seinem Leben nur noch wenige Wochen gesetzt wären; sein Tod ist ein schwerer Verlust für das Deutschtum in Riogrande, dessen unbestrittener, uneigennütziger Führer er war. Von Pedras brancas machte ich noch einen Abstecher nach dem nahe gelegenen Bon Retiro, der Besitzung der Kolonialgesellschaft Hermann, wo ich von dem Direktor, dem bekannten Afrika-Reisenden Herrn Soyaux, freundlichst aufgenommen wurde. Es war für mich von besonderem Interesse, die Landwirtschaft im Kamplande kennen zu lernen und die Bodenbildung näher zu studieren.

Gleich nach der Rückkehr von dieser Tour brach ich zu einer Reise in die Kolonieen auf. Ich beschränkte mich zunächst auf einen Besuch der deutschen und italienischen Kolonieen im Gebiete des Cahy. Es ist das der landschaftlich grofsartigste und auch für das geographische Studium geeignetste Teil der hiesigen Serra, d. h. des ursprünglich mit Urwald bedeckten Abfalles des südbrasilianischen Hochlandes gegen das niedere Wellenland der Südhälfte von Riogrande und der Republik Uruguay. In dieser Gegend wurden auch die ersten deutschen Kolonien begründet, während die am Hochlandrande gelegenen italienischen Kolonien die neueste Kolonisation darstellen. Nachdem ich bis zum Hochlande gekommen war, kehrte ich wieder nach Porto Alegre zurück.

Auf der folgenden Reise besuchte ich zunächst die Kohlenminen von Arroyo dos Ratos, wo mich Herr Eugen Dähne liebenswürdig aufnahm und einen kundigen Führer abgab. Die Kohle gehört der Steinkohlenformation an, die in flachen Becken zwischen den krystallinischen Gesteinen lagert. Die Kohle ist reichlich vorhanden und wirkliche Steinkohle, aber leider sehr schwefelhaltig. Von hier aus fuhr ich den Taquary aufwärts nach Estrella und ritt dann, ungefähr am Fufse des Gebirges entlang, nach Santa Cruz, das mir mit Recht als eine der bestentwickelten deutschen Kolonieen genannt worden war. Statt nun weiter am Fufse der Berge entlang zu ziehen, entschlofs ich mich noch zu einer Tour durch das südlich vom Rio Jacuhy gelegene Kamp-

gebiet. Ich ritt von Santa Cruz nach der brasilianischen Stadt Rio Pardo, besuchte die Marmorbrüche von Capyvari und kam in ganz allmählichem Anstieg bis zum Städtchen Encruzilhada, das auf dem Kamme der Serra Herval, eigentlich einer breiten Hochplatte, liegt. Von hier ritt ich eine Tagereise in östlicher Richtung auf dem Kamme hin und schlug dann nordöstliche Richtung zur Kohlenmine von Arroyo dos Ratos ein, von wo ich auf dem Dampfschiff nach Porto Alegre zurückkehrte.

Am nächstfolgenden Tage schiffte ich mich nach Rio de Janeiro ein, denn leider mufste ich darauf verzichten, auch noch die Provinzen oder vielmehr Staaten Santa Catarina und Paraná zu besuchen. Nach wenigen Tagen Aufenthalt in Rio, die leider vom Wetter nicht sehr begünstigt waren, setzte ich die Reise nach Deutschland fort und traf am 21. Juli wieder in Hamburg ein.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Die Insel Helgoland ist gemäfs § 12 des deutsch-britischen Abkommens vom 1. Juli d. J. (s. a. S. 404) an Seine Majestät den Deutschen Kaiser abgetreten.

Die Arbeiten zur Regulierung des Eisernen Thores, welche die Beseitigung der die Donauschifffahrt im hohen Mafse gefährdenden Hemnisse bezwecken, haben in diesen Tagen mit Sprengungen am Grebener Felsen begonnen.

Staatsrat Dr. G. Radde hat mit seinem Begleiter Dr. Valentin seine diesjährige Forschungsreise in den südlichen Teil von Transkaukasien und nach Nord-Persien (s. S. 239), während welcher er den Gipfel des Kapudschich bestieg, beendet und eine reiche Ausbeute von naturhistorischen Gegenständen heimgebracht. — Dr. Radde wird nunmehr den Grofsfürsten-Thronfolger auf dessen Reise durch Centralasien begleiten.

Auf den Wert der Schiffbarmachung des Karuns für die kommerzielle Erschliefsung von Persien wurde bereits in den Verhandlungen 1889, S. 64 hingewiesen. Inzwischen sind die Bemühungen englischerseits, den Handel auf dem Karunwege zu entwickeln, energisch fortgesetzt worden. Die Karun-Eröffnung wäre ohne eine Verbindung dieser Wasserstrafse mit den hauptsächlichsten persischen Handelsplätzen allerdings nur von geringfügigerer Bedeutung gewesen, indem die nur etwa 177 englische Meilen lange schiffbare Strecke bis Ahuas, welcher jedwede Verbindung in das Innere des Landes fehlt, dem überseeischen Handel Europas ein zu kleines Feld der Entwickelung gewährt hätte. Der wahre Wert wurde dieser allen handeltreibenden Nationen seitens Persiens gemachten Konzession erst verliehen, nachdem es geglückt war, die Erlaubnis zum Bau einer fahrbaren Strafse

von Ahuas nach Kum, Teheran, mit Abzweigung nach Ispahan zu erhalten, und eine englische Gesellschaft sich gefunden hatte, welche die zum Bau dieser Strafse erforderlichen Kapitalien zusammenbrachte. Der Bau der Strafse wird nunmehr von beiden Endpunkten aus mit Eifer betrieben, und spricht die erst kürzlich erfolgte Bewilligung von 10 000 Pfd. Sterl. zum Ausbau der Strecke Teheran—Kum, welche bisher schon notdürftig fahrbar war, dafür, dafs in der That ein den weitgehendsten Ansprüchen genügender Weg geschaffen werden wird.

Nach den neuesten Nachrichten hat Kapt. Grombschevski die erbetenen Mittel zur Fortsetzung seiner Reisen und Aufnahmen in Centralasien erhalten und sich nunmehr als Ziel das westliche Tibet gesteckt. Von Chotan, das er im März d. J. erreicht hatte (s. S. 239), begab er sich durch die Wüste über Kiria nach Nia, wo er mit dem Obersten Pjewzow (s. S. 177) zusammentraf. Über das beiderseitige Vordringen in Tibet verständigte man sich dahin, dafs Pjewzow von Nia aus den Kuën-Lün überschreiten und dann in südöstlicher Richtung nach Lhasa marschieren sollte, während Grombschevski beabsichtigte, mit seiner Expedition das Gebirge mehr westlich bei Polu zu passieren und von dort seinen Vormarsch nach Tibet anzutreten. Derselbe ist indessen zwar glücklich bis Polu gelangt, hier jedoch verweigerten ihm die chinesischen Behörden auf das entschiedenste die Erlaubnis zur Fortsetzung der Reise nach Tibet, indem sie nicht nur den Verkauf von Lebensmitteln an die Expedition verboten, sondern auch die Bevölkerung zum Verlassen ihrer Ansiedelungen zwangen. Unbekümmert hierum entschlofs er sich dennoch, ohne Führer und Lebensmittelvorräte, in das verbotene Land einzudringen, und verliefs heimlich in der Nacht des 5./17. Mai d. J. mit wenigen Begleitern Polu. (Nature Nr. 1085; Peterm. Mitteil. 1890. S. 206.) — Die Expedition unter Pjewzow ist inzwischen nach russischen Blättern am 24. April mit 30 Pferden und zahlreichen Ochsen als Tragtieren von Nia aufgebrochen, um durch den Idjelik-Khanum-Pafs nach Tibet vorzudringen.

Über die Expedition der Gebrüder Grum-Grshimailo (s. Verh. 1889, S. 232) hat M. Venukoff Nachrichten aus Chami vom 4./16. Januar d. J. erhalten, nach denen es der Expedition gelungen ist, die Kenntnisse über die orographischen Verhältnisse des östlichen Thianschan wesentlich zu klären. Im Quellgebiet des Chorgos entdeckte man einen der höchsten Gipfel des Himmelsgebirges, den Doess-Maghene-or d. h. „das höchste Gebirge", dessen Höhe auf ca. 6600 m angegeben wird. Darauf erstiegen die Gebrüder das Bogdo-Gebirge, im Osten von Urumtschi gelegen, und begaben sich nach Erforschung dieses Teils des Thian-schan nach der Oase Turfan, von wo aus sie sich auf dem kürzesten Wege quer durch die Wüste Gobi nach dem Lob-noor wandten. Sie fanden hierbei das Gelände vorwiegend bergig, das bisher selbst auf den besten Karten als eine sandige Ebene mit wenigen Erhebungen bezeichnet wurde (Revue de Géogr. XXVII, S. 115).

Die französische Expedition unter Bonvalot und dem Prinzen Heinrich von Orléans ist laut telegraphischer Mitteilung an die Pariser Geographische Gesellschaft am 5. Septemher d. J. in Tatsienlu in der Provinz Szetschuan glücklich eingetroffen. Nach älteren Nachrichten (s. S. 240) hatten die Reisenden auf dem Wege von Tscharchalyk, in der Nähe des Lob-noor, in südlicher Richung den Altyn-tag und den Tschamen-tag überstiegen und beabsichtigten von dort nach

Lhasa vorzudringen, dann Tibet von W nach O zu durchqueren. Ob ihnen dies in der That gelungen ist, darüber sind noch genauere Berichte abzuwarten.

Schiffbarkeit des Me-Kong. Nach den bisherigen Annahmen konnten Schiffe selbst von geringerem Tonnengehalt nur bis Stung-treng aufwärts gelangen, weiter oberhalb machten zahlreiche Stromschnellen der Schifffahrt ein Ende. Nach genaueren Untersuchungen von Pelletier, über welche das Bull. d. l. Soc. d. Géogr. Comm. du Havre, März-April 1890, berichtet, befindet sich das Haupthindernis für die Schifffahrt bei Chong, unweit oberhalb Stung-treng, wo der Me-Kong eine felsige Gebirgskette durchbricht, welche von den Eingeborenen „Li Pi" (Böse Geister) genannt wird. Diese zwingt den Me-Kong, seinen Lauf in sieben verschiedenen Kanälen mit vielen Stromschnellen zu nehmen. Einen dieser Arme hat Pelletier als befahrbar, auch bei niedrigem Wasserstand, gefunden, und somit ist es, da Hindernisse ähnlicher Art oberhalb Chong nicht vorhanden sein sollen, mindestens möglich mit Dampfern bis Bassak, wenn nicht sogar bis Luang Prabang aufwärts zu gelangen, was für den Handelsverkehr zwischen dem Innern des Landes und der Küste, der bislang den Landweg nach Bangkok nehmen mufste, von hervorragender Bedeutung sein wird.

Regenfall auf den Samoa-Inseln. Die „Annalen der Hydrographie etc. 1890, S. 195" bringen eine von Dr. Funk in Apia an die Deutsche Seewarte eingesandte Zusammenstellung der Ergebnisse seiner während der Jahre 1882 bis 1888 dort angestellten Niederschlagsmessungen. Nach denselben ist der Niederschlag auf den Samoa-Inseln im ganzen ein recht bedeutender. Der durchschnittliche jährliche Betrag von 3433 mm ist ungefähr viermal so grofs, wie der für Nordwest-Deutschland sich ergebende. Der meiste Regen fällt in den Monaten Dezember, Januar, Februar und März, mit dem Monatsmaximum von 632 mm im Januar, verhältnismäfsig am wenigsten vom Mai bis August. In den 123 Tagen dieser Monate gab es durchschnittlich 43,6 Regentage mit 579 mm Niederschlagshöhe, während auf die 121 der vier Monate Dezember bis März durchschnittlich 84,8 Regentage mit 1859 mm Niederschlag kommen. In dieser Jahreszeit regnete es also zweimal so häufig und fiel dreimal so viel Regen, als in jener. So grofs und ausgeprägt der Unterschied in den Niederschlagsverhältnissen der beiden Jahreszeiten aber auch ist, sind die Regenmengen, welche in den regenärmsten Monaten fallen, immerhin noch erheblich, und kann von einer Trockenzeit im eigentlichen Sinne des Wortes auf den Samoa-Inseln nicht die Rede sein. In der That kam ein gänzlich regenloser Monat während der ganzen siebenjährigen Beobachtungszeit nicht vor; der regenärmste Monat von allen, August 1888, hatte immer noch fünf Regentage mit 22 mm Niederschlagshöhe.

In der Londoner Geographischen Gesellschaft berichtete C. M. Woodford über seine Forschungsreisen auf den Salomons-Inseln und knüpfte daran die Schilderung des Verlaufs der spanischen Expedition von Alvaro de Mendaña in den Jahren 1567—69, gelegentlich welcher die Salomons-Inseln entdeckt wurden. Auf seinen Reisen ist es Woodford gelungen, die Identität der vor mehr als 300 Jahren von den Spaniern besuchten Plätze festzustellen; einzelne Orte tragen noch denselben Namen wie zur Zeit der Entdeckung. Auch hat er festgestellt, dafs Wörter der Eingeborenen, welche von den spanischen Ent-

deckern erwähnt werden, noch heute im Gebrauch sind. Andrerseits hat er gefunden, dafs einzelne früher dicht bevölkerte Distrikte jetzt völlig entvölkert sind.

Nach dem italienischen Grünbuch von 1890, S. 38 hat der Sultan von Aufsa das italienische Protektorat über Aufsa anerkannt; als unmittelbare italienische Besitzung ist die Danakil-Küste von Hamfilah bis Ras Dumeira festgesetzt worden.

Ferner ist Italien durch einen nachträglichen Zusatz zum vorjährigen Vertrage mit dem König Menelik der gegenwärtige Besitzstand der Kolonie Erythrea zuerkannt worden. Da zur Zeit Adua, die Hauptstadt der Landschaft Tigre, bereits von italienischen Truppen besetzt war, so dürfte auch dieses Gebiet ganz in italienischen Besitz übergehen und dadurch die Kolonie eine fernere beträchtliche Erweiterung erfahren. (Petermann's Mitteilungen 1890. S. 208 u. 230.)

Für die durch Britisch-Ostafrika nach dem Viktoria Njansa projektierte Eisenbahn geschah am 26. August d. J. bei Mombasa der erste Spatenstich. Die Bahn soll zunächst nur bis Taveta am Kilima Ndjaro geführt werden; bei schmalspurigem Bau glaubt man diese Strecke innerhalb zehn Monaten fertigstellen zu können.

Über die Abgrenzung des deutschen und des britischen Interessengebietes in Afrika ist durch Abkommen vom 1. Juli d. J. zwischen den betreffenden Regierungen ein Einverständnis dahin erzielt worden, dafs die deutsche Interessensphäre in Ostafrika begrenzt wird:

1. im Süden: durch eine Linie, die von der Mündung des Songwe im Westen des Njassa-Sees bis zur Mündung des Kilambo im Süden des Tanganika-Sees führt,

2. im Norden: durch eine Linie, welche längs dem 1.° s. Br. vom Westufer des Viktoria Njansa bis zum Kongostaate führt und den Berg Mfumbiro südlich umgeht.

Das Grofsbritannien zur Geltendmachung seines Einflusses vorbehaltene Gebiet wird begrenzt: 1. Im Süden durch die vorher erwähnte Linie; der Berg Mfumbiro ist in dieses Gebiet eingeschlossen. 2. Im Norden durch eine Linie, welche an der Küste am Nordufer des Jubaflusses beginnt, dem genannten Ufer des Flusses entlang läuft und mit der Grenze desjenigen Gebiets zusammenfällt, welches dem Einflusse Italiens im Gallalande und in Abyssinien bis zu den Grenzen Egyptens vorbehalten ist. 3. Im Westen durch den Kongo-Freistaat und durch die westliche Wasserscheide des oberen Nil-Beckens.

Ferner übernimmt Grofsbritanien die Schutzherrschaft über Witu und das benachbarte Gebiet bis Kismaju, sowie das Protektorat über das Sultanat Sansibar mit Ausnahme des der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft verpachteten Küstenstrichs nebst Dependenzen und der Insel Mafia. Letzbezeichnete Gebiete sollen nach Vereinbarung einer billigen Entschädigung ohne Vorbehalt an Deutschland abgetreten werden.

Die Grenze zwischen der deutschen und britischen Interessensphäre in Südwest-Afrika führt von dem in früheren Übereinkommen verabredeten Punkte aus längs dem 22.° s. Br. nach Osten bis zum 21. Längengrad, von da nach Norden längs diesem Grade bis zum Schneidepunkt desselben mit dem 18.° S. Br. und von da nach Osten längs dem Tschobeflufs bis zu dessen Mündung in den Zambese.

Die Grenze zwischen dem deutschen Togogebiet und der bri-

tischen Goldküstenkolonie erstreckt sich von der Küste in nördlicher Richtung bis 6° 10' n. Br. Von hier aus geht sie westlich dem genannten Breitengrade entlang bis zum linken Ufer des Aka-Flusses und folgt letzterem bis 6° 20' n. Br., läuft sodann auf diesem Breitengrade in westlicher Richtung weiter bis zu dem rechten Ufer des Dschawe-Flusses, folgt diesem bis zu dem Breitenparallel, welcher durch den Punkt der Einmündung des Deine-Flusses in den Volta bestimmt wird, um dann nach Westen auf dem gedachten Breitengrade bis zum Volta fortgeführt zu werden. Von hier geht sie am linken Ufer des Volta hinauf, bis sie die früher vereinbarte neutrale Zone erreicht, welche bei der Einmündung des Dakka-Flusses in den Volta ihren Anfang nimmt.

Als vorläufige Grenze zwischen dem deutschen Gebiet von Kamerun und dem angrenzenden britischen Gebiete dient eine Linie, die von dem oberen Ende des Rio del Rey-Kreeks ausgehend in gerader Richtung zu dem etwa 9° 8' östlicher Länge gelegenen Punkt läuft, welcher auf der Karte der britischen Admiralität mit „Rapids" bezeichnet ist.

Dr. Karl Peters ist inzwischen mit seiner Expedition glücklich am 18. Juli d. J. in Sansibar eingetroffen und von dort nach Deutschland zurückgekehrt. — Anknüpfend an seinen S. 242 im Auszuge mitgeteilten Brief aus Kapté vom 16. Januar d. J. möge hier noch auf Grund fernerer Berichte eine kurze Schilderung des schließlichen Verlaufes seiner Expedition folgen.

Die Expedition setzte von Kapté aus ihren westwärts gerichteten Marsch zunächst bis zu Wakore's Residenz (nördlich vom Viktoria-Njansa) fort; hier war sie nur noch fünf Tagereisen von den ehemaligen östlichen Militär-Stationen Emin's entfernt. So nahe dem Ziele erfuhr jedoch Peters, dafs Emin Pascha mit Stanley die Äquatorialprovinz bereits verlassen habe und nach der Küste aufgebrochen sei. So wurde es zwecklos, den Weitermarsch in der Richtung auf Wadelai fortzusetzen.

Peters entschlofs sich, um mit seiner Expedition doch noch den gröfstmöglichen Nutzen zu stiften, den arg bedrängten Christen in Uganda zu Hülfe zu kommen. Am 19. Februar überschritt er den Nil und betrat das durch die Bürgerkriege verwüstete Uganda, dessen Hauptstadt Mengo am 25. desselben Monats erreicht wurde. Beim Anmarsch der deutschen Expedition kehrte König Mwanga, der mit den Christen aus Mengo geflohen war, dorthin zurück, und unter der Mitwirkung der Deutschen waren bald wieder geordnete Verhältnisse hergestellt. Hier schlofs Peters am 28. Februar einen Vertrag mit König Mwanga, durch den Uganda die Bestimmungen der Kongo-Akte annahm, sich dem Handel aller europäischen Nationen öffnete und mit Deutschland ein besonderes Freundschaftsverhältnis einging. — Peters erzielte ferner noch den Erfolg, dafs Mwanga den Sklavenhandel in Uganda und die Ausfuhr von Sklaven aus diesem Lande untersagte.

Um den König weiter in seiner Verteidigung gegen das ihn bedrängende Arabertum zu schützen, unternahm Peters mit einigen hundert Soldaten, die ihm Mwanga zur Verfügung stellte, eine Seefahrt am Nordwestgestade des Viktoria-Njansa; der Zweck war, einen in Busiba an der Westküste wohnhaften Araber und Sklavenjäger zu vertreiben. Das gelang auch ohne Kampf; die Bevölkerung unterwarf sich dem Herrscher von Uganda.

Da das eigentliche Ziel der Expedition (die Aufsuchung Emin's) gegenstandslos geworden war, so blieb Peters nichts anderes übrig, als den Rückmarsch anzutreten. Er durchfuhr den Viktoria-Njansa und

landete in der französischen Missionsanstalt Njagesi (bei Ukumbi in der am Südufer des Seees gelegenen Landschaft Usukuma) am 13. April. Aus Usukuma zog die Karawane auf direktem Wege über Nera, Ussure und Uweriweri nach Ugogo, wobei es in Nera zu einem Scharmützel mit den Wasaka kam, ebenso in Mtiwa. Makenge, der Sultan von Ugogo, griff trotz vorheriger Friedensanerbietungen mit grofser Übermacht das Lager der Deutschen verräterisch an, wurde aber nach vierstündigem Kampf geschlagen.

In Mpuapua traf Peters mit Emin Pascha zusammen, der, von der Küste zurückkehrend, auf dem Marsche nach Nordwesten begriffen war.

Mit der Rückkunft nach Sansibar war die deutsche Emin-Pascha-Expedition zu ihrem Ende gelangt. Von Beginn an hatte sie mit grofsen Schwierigkeiten zu kämpfen, und wenn es ihr auch nicht vergönnt war, ihren eigentlichen Endzweck zu erreichen, so drang sie doch bis zu den Grenzen der Äquatorialprovinz vor, wobei die Zähigkeit und Entschlossenheit ihres Führers die Hemmnisse und zwar ohne verhältnismäfsig grofsen Aufwand an Mitteln und Kräften zu überwinden verstand. — Über die geographischen Ergebnisse der Expedition ist die eingehende Berichterstattung abzuwarten, die wesentlich wohl in einer Erweiterung unserer Kenntnisse des Tana- und Kenia-Gebietes bestehen werden.

Dr. Oskar Baumann hat inzwischen seine topographischen Aufnahmen Usambara's (s. S. 321) wesentlich gefördert. Die Karte von Usambara ist aufgenommen, soweit ein Einzelner dies überhaupt im Stande ist. Das Land ist jetzt besser bekannt, als irgend ein anderes Gebiet Ostafrikas und weit besser als der gröfste Teil der europäischen Türkei. Ebenso sind Mittel- und Nordpare aufgenommen, und es bleibt nur mehr Südpare und das Vorland von Usambara, um in Verbindung mit den Arbeiten anderer Reisender eine vollständige Karte des genannten Gebietes konstruieren zu können. Hand in Hand mit den topographischen gingen die physisch-geographischen und geologischen Studien, welch' letztere die unglaubliche Einförmigkeit des genannten Gebietes erkennen liefsen. — Über die ostafrikanische Bahnfrage, deren Studium auch Dr. Baumann's Aufgabe ist, äufsert er sich im allgemeinen dahin, dafs die Route Tanga—Bondei keine Schwierigkeit biete. Von dort ab sind zwei Möglichkeiten gegeben, die eine durch die Steppen nördlich von Usambara nach einem Punkte am Ostrande Südpares (den günstigsten werden seine Arbeiten ergeben), die andere ebendahin durch das Pangani- und Mkomasithal. Die erste, nähere Route führt jedoch gröfstenteils durch Wüsten, auch ist der Abfall Usambaras steil, die zweite dagegen durch durchweg kultivierbares Land und bietet leichte Zugänge ins Innere von Usambara. Vom Ostrande Pares wäre die Bahn nach Taveta oder Aruscha zu verlängern. Ernstliche Terrainschwierigkeiten bieten sich in diesen Ebenen nirgends, auch Wasser ist überall erhältlich oder durch Bohrungen in Flufsbetten und kurze Leitungen zu beschaffen.

Über Emin's Expedition in das Innere von Deutsch-Ostafrika (s. S. 242), welche am 26. April d. J. von Bagamoyo aufgebrochen war, liegen Berichte von ihm und P. Schynse aus Mpuapua vor. Nach denselben hat Emin gleich zum Beginn durch Wetter und Wasser arg zu leiden gehabt. Der ganze Weg von Bagamoyo nach Usagara war ein grofser Sumpf, und kaum fand sich ein Platz, wo man sein Zelt aufschlagen konnte. Von Usagara an wurde es einigermafsen besser, aber

nun war an Stelle des Wassers Kälte getreten, worunter die Leute arg zu leiden hatten; am Kidete-Bach z. B. zeigte das Thermometer früh 7,5°. Auf der völlig sicheren Karawanenstrafse ist der Verkehr wieder hergestellt; die Expedition begegnete Tausenden von Trägern mit grofsen Massen von Elfenbein auf dem Marsche zur Küste. In Mpuapua wird rüstig am Fort und Haus gebaut, im Garten der Station findet man eine Anzahl europäischer Gemüse einschliefslich Kartoffeln. Seine Aufgabe, die Uganda und Wadelai völlig ausschliefst, wird zunächst sein, Stationen in Usanga und Korogui zu errichten. — Nach den neuesten Nachrichten ist Emin am 4. September d. J. in Tabora angekommen und hat seinen Marsch nach Usukuma fortgesetzt.

Das „Deutsche Kolonialblatt 1890, No. 12“ bringt die Abgrenzung der Stationsbezirke in Deutsch-Ostafrika. Dasselbe zerfällt in die nördliche und südliche Provinz; die Grenze beider bildet der Rufidji. Zur nördlichen Provinz gehören z. Z. die Bezirke Tanga, Pangani, Saadani, Bagamoyo, Dar-es-Salaam- und Rufidji-Mündung. Die Einteilung der südlichen Provinz wird erst später erfolgen.

Über das Gebiet zwischen dem Njassa- und Rikwa-See, das nunmehr zum grofsen Teil in die deutsche Interessensphäre gefallen ist, brachten wir bereits auf S. 243 eine kurze Schilderung des Konsul H. H. Johnston, die nunmehr durch den Bericht des schottischen Missionsarztes Dr. Kerr Crofs, welcher 1888—1889 ebenfalls das nordwestliche Ufergebiet des Njassa bereiste und von hier aus, einige Zeit lang mit Johnston gemeinschaftlich reisend, bis zum Südostende des Rikwa-Sees vordrang, bestätigt und vervollständigt wird. Demselben entnehmen wir folgendes: Das Land der Awanyakyusa, oder auch Awamasoko genannt, zieht sich als eine weite Ebene von den Livingstone-Bergen im Osten um das Nordende des Njassa-Sees herum bis nach Karonga, dem nörd-lichsten Punkt der englischen Interessensphäre am Njassa. Das ganze Gebiet ist eben und teilweise sumpfig und war einst zweifellos vom See bedeckt. Infolge der reichen Bewässerung durch die zahlreichen Flüsse und durch ausgiebigen Regenfall ist das Land eines der fruchtbarsten und reichsten des ganzen Njassagebietes. Besonders auffällig für den das Land besuchenden Reisenden sind die ausgedehnten Bananenpflanzungen, welche sich in langen Linien längs der die Dörfer verbindenden Wege hinziehen, so dafs man viele Stunden lang im ununterbrochenen Schatten derselben von Niederlassung zu Niederlassung gehen kann. Den Reichtum der Bewohner bilden die zahlreichen Rindviehherden. — Der längste der acht bedeutenderen Flüsse des in Rede stehenden Gebietes ist der Songwe, dessen Lauf auf eine weite Erstreckung hin zugleich die deutsch-englische Grenze bildet. Die meisten der Flüsse haben an ihren Mündungen in den Njassa-See Barren und Deltabildungen und überschwemmen in der Regenzeit ihre Uferlandschaften weithin. Der Suwissi, ein Arm des Kiwirwa, hat in seinem Gebirgslauf zahlreiche, bedeutende Wasserfälle, die als weifse Silberfäden an den Gebirgswällen weithin im Lande sichtbar sind. — Die unter hohen Schattenbäumen verborgenen Dörfer sind von einer rühmenswerten Sauberkeit. Die aus Bambus und rundlichen Lehmziegeln erbauten Häuser haben pilzförmig übergreifende Strohdächer. Die Junggesellen wohnen gemeinschaftlich in viereckigen langen Hütten. Auch das Innere der Hütten, sowie alles Kochgeschirr wird sorgfältig rein gehalten. Die wohlgenährten, muskulösen Bewohner sind von hohem Wuchs und sehr gutmütig und gastfrei, das Land produziert

überreiche Mengen Mais, süfse Kartoffeln, Yams, Maniok, Bohnen. Erbsen, Honig, Milch, Fleisch etc. Tagelang kann man hier durch Thäler reisen, die wohlgepflegte Gärten, üppige Bananenhaine und reiche Bewässerung aufweisen. Nur die gröfseren Höhen sind mit Urwald bedeckt. Umgrenzt wird das Land durch reiche Berghänge und umwallt durch die hohen Bergketten, die nach Osten in die Livingstone-Kette zusammenlaufen. Durch schwer passierbare Gebirgswege und Pässe sind diese fruchtbaren, glücklichen Gebiete von der Plateaulandschaft zwischen dem Tanganika- und Njassa-See geschieden. Der Unterschied in dem Aussehen beider Regionen ist ein äufserst in die Augen fallender und überraschender. Hinter uns liegen die Hügel und Berge mit ihren Bananenpflanzungen und reichen Weiden, vor uns schroffe Hänge mit dürftigem Buschwerk bedeckt, steinige Ebenen mit armseligem Pflanzenwuchs. Namentlich im Oktober und November, wenn hier alles verdorrt und ausgetrocknet, die Bäume blattlos und die Berge kahl sind, ist der Kontrast ein ungemein grofser. Die weit zerstreuten Ansiedelungen sind wenig zahlreich, weite Strecken sind ganz unbewohnt. Die Felder finden sich selten in der Nähe der Dörfer, sondern weit abseits im Busch versteckt. Da für jede neue Ernteperiode die Felder im Busch neu gerodet und angelegt werden, so ist eine grofse Baumverwüstung im Gange, das Land wird seines Baumschmuckes beraubt und hat oft meilenweit zwischen den einzelnen Dörfern ein verbranntes und verwüstetes Aussehen. Je mehr man sich von hier aus dem Rikwa-See nähert, desto ärmer, dürrer, heifser ungesunder und wasserärmer wird das Land. (Scot. Geogr. Mag. 1890. S. 281; Mitteil. a. d. Deutsch. Schutzgeb. 1890. S. 197).

Die soeben erschienene No. 3 der „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten“ enthält über dieses vorstehend besprochene deutsch-britische Grenzgebiet eine sehr sorgfältig nach offiziellen englischen Quellen und mit Benutzung der Karte „Stevenson Road“ Country von Dr. Kerr Crofs ausgeführte Karte mit eingehenden Bemerkungen, auf welche ganz besonders hingewiesen wird.

Durch eine Vereinbarung zwischen England und Frankreich vom 5. August d. J. erkennt die britische Regierung das Protektorat Frankreichs über die Insel Madagaskar, sowie die Interessensphäre Frankreichs im Süden seiner Besitzungen am Mittelmeer bis zu einer Linie an, welche von Say am Niger bis nach Barruwa am Tsad-See derartig gezogen wird, dafs alles dasjenige, was zum Königreich Sokoto gehört, in die Aktionssphäre der Niger-Kompagnie fällt.

Hauptmann von François hat im Januar d. J. von Hoachanas im Damara-Land aus eine Forschungsreise nach dem jetzt dem britischen Schutzgebiet überwiesenen Ngami-See unternommen. Der Weg nach dem Ngami-See bot keine Schwierigkeiten, da das Land den Charakter einer Ebene trägt, welche ungemein dünn bevölkert ist; nur der dortselbst in der Regenzeit herrschende Wassermangel gab mitunter zu ernsten Besorgnissen für das Leben der Zugtiere Anlafs. Wohnplätze finden sich nur im Nosop- und Swas-Thal. Das erstere bewohnen Amraal-Hottentotten und das letztere Betschuanen, dazwischen herumziehende Bergdamara-Buschmänner und ein dem centralafrikanischen Zwergvolk ähnliches Volk von Buschmännern, welche auf einer sehr niedrigen Stufe der menschlichen Entwickelung stehen und eine fast nur aus Schnalzlauten bestehende Sprache sprechen. Der Gesundheitszustand der Reisenden war andauernd ein guter. Die mitgenom-

nenen Schwarzen erkrankten jedoch am Ngami-See am Fieber. Die n vielen der durchreisten Gegenden angetroffene Tsetse-Fliege fügte den Zugochsen keinen Schaden zu, veranlafste aber bei den Pferden eine Erkrankung, welcher dieselben ausnahmslos erlagen. Ende März d. J. kehrte er nach Rehoboth zurück und beabsichtigte darauf das östliche Damara-Land zu bereisen.

Die weitere Erforschung des Stromgebietes des Kongo wird seitens des Kongostaates kräftig gefördert. So ist der Forschungsreisende A. Delcommune, über dessen Lomami-Expedition in den Verhandlungen 1889, S. 233 berichtet wurde, mit der Erforschung des Quellgebietes des Kongo beauftragt worden. Er soll hauptsächlich den Lauf der beiden Quellflüsse Lualaba und Luapula und die Existenz des Landschi-Sees feststellen, in welchem sich beide Quellflüsse nebst dem Lukuga, dem Abflufs des Tanganika-Sees vereinigen sollen (Peterm. Mitteilungen 1890, S. 208).

Ferner ist ein weiterer Fortschritt in der Klärung der hydrographischen Verhältnisse des mittleren Kongogebietes durch die Expeditionen des Kongostaates unter Kapt. Roget und Kapt. Becker erzielt worden. Während ersterer von Itimbiri aus den Uëlle bei Djabbir wenig oberhalb von Ali Kobbo's Seriba, wo Dr. Junker den Uelle zu Gesicht bekam, erreichte, ging Kapt. Becker von Jambuga am Aruwimi aus in NNW-Richtung vorwärts. Er überschritt zunächst den Lulu, nördlichen Zuflufs des Aruwimi, dann den Itimbiri oder Loika, der in seinem Oberlaufe Lubi oder Rubi genannt wird, wie bereits Dr. Junker erkundete. Wenig unterhalb der von Grenfell zuerst angetroffenen Stromschnellen nimmt der Rubi zur linken den Rukitti, oberhalb der Schnellen den Tinnda, zur rechten den Tere und den Riketti auf. Zunächst folgte Becker dem Riketti, welcher an der Stelle, an der er ihn verliefs, noch 50 m breit und für Kähne fahrbar war. Schliefslich erreichte er nach 24tägigem Marsche ebenfalls Djabbir, wo bereits Roget eingetroffen war und eine Station des Kongostaates eingerichtet hatte. Becker's Marsch zwischen dem Aruwimi und Rubi ging durch dichten Urwald, der weiter nach Norden zum Uëlle lichter wurde. Der Uëlle hatte eine Breite von ca. 1500 m. — Über Kapt. Roget's Reise liegen noch keine genaueren Nachrichten vor (L. Mouvem. Géographique 1890, No. 15).

In Ausführung eines für die wissenschaftlichen Ergebnisse vielversprechenden Reiseplanes ist der französische Reisende Crampel, der uns durch die Erforschung des Hinterlandes von Gabun wohlbekannt ist (s. Verhdlgen. 1889, S. 278), soeben mit einer Expedition nach dem Ubangi oder Uëlle aufgebrochen. Er beabsichtigt von dem nördlichen Bogen desselben quer nach dem oberen Schari vorzudringen und diesem Flusse bis zur Einmündung in den Tsad-See zu folgen; der Rückweg soll entweder quer durch die Sahara nach Algier oder, falls ihm dies unmöglich gemacht werden sollte, nach dem unteren Benuë erfolgen. Durch diese Reise wird voraussichtlich der letzte gröfsere unbekannte Raum auf der Karte ausgefüllt und die Frage nach der Grenze zwischen Kongogebiet und Tsad-Becken gelöst werden (Proceedings 1890, S. 553).

Dr. Zintgraff hat sich nach Beendigung seines Urlaubs (s. S. 244) anfangs d. M. wieder nach Kamerun begeben. Derselbe beabsichtigt, sich auf der von ihm gegründeten Bali-Station niederzulassen, um die Erforschung des Landes fortzusetzen und zur Sicherung der Station

eine Organisation der Binnenstämme herbeizuführen. In seiner Begleitung befindet sich Lieut. von Spangenberg; aufserdem wird sich ihm der gegenwärtig auf der Barombi-Station befindliche Botaniker Dr. Preufs anschliefsen.

Auf seinem Zuge in das Innere von Togo-Land (s. S. 323) ist Premierlt. Herold am 6. Mai d. J. an seinen Bestimmungsort, den Gebirgspafs zwischen Jo und Agome-Tongwe angelangt und hat daselbst die neue Station Misa-Höhe gegründet. Durch diesen Pafs führt die grofse Handelsstrafse, welche die deutsche Küstenstadt Lome mit den Handelscentren des Innern Kpandu, Kratji, Salaga und den vom Bogen des Niger umflossenen weiten und hochentwickelten Gebieten des südwestlichen Sudan verbindet. Die Station Misa-Höhe soll diesen die Handelsstrafse und die Westgrenze des Togo-Gebietes beherrschenden Punkt sichern. Dieselbe erhält dadurch noch eine gröfsere Wichtigkeit, als nach dem neuen deutsch-britischen Abkommen auch die wichtige Stadt Kpandu und deren Umgebung bis zum Ostufer des grofsen Volta-Flusses der deutschen Interessensphäre zugewiesen wurde. — Dr. Richard Büttner, der als wissenschaftliches Mitglied der Station Bismarckburg zugeteilte Botaniker (s. S. 244), befindet sich z. Z. auf dem Wege von Klein-Popo über Do Koffi und Atakpame nach dieser Station.

Die Territorien Idaho und Wyoming sind zu Unionsstaaten erhoben worden; hierdurch ist die Gesamtzahl derselben auf 44 gestiegen.

Über die Thätigkeit der peruanischen Regierungsexpedition (s. S. 63) entnehmen wir einem Brief von Richard Payer an die Peterm. Mitteilungen aus Iquitos, dafs dieselbe neben ihren militärischen und technischen Aufgaben auch an der Aufnahme des oberen Amazonasgebietes gearbeitet hat. Die Winkelmessungen wurden auf dem Napó in Zeiträumen von je 10 Minuten, auf dem Caracaray wegen seiner vielen schlangenartigen Windungen alle 5 Minuten vorgenommen; daneben wurden Beobachtungen über Temperatur, Niederschläge, Sonnenhöhen, Breite und Tiefe des Flusses u. s. w. angestellt und ohne Unterbrechung neun Wochen hindurch fortgesetzt. Von Iquitos beabsichtigt Payer an die Erforschung des Tigre, Pachitea u. s. w. zu gehen.

Über die schwedische Expedition auf Spitzbergen (s. S. 246) ist ein von der Advent-Bai mit dem 27. Juli datierter Bericht eingegangen. Die Überfahrt von Tromsö ging glücklich von statten, wurde aber durch Windstille verzögert. Die beabsichtigte Landung auf der Bären-Insel war eines dichten Nebels wegen unmöglich. Die Expedition ging deshalb direkt nach dem Hornsund, einem tiefen, von hohen, prachtvollen Felsen umrahmten Fjorde, der an der Südwestküste Westspitzbergens tief ins Land hineingeht. Hier verliefs Dr. G. Nordensjköld, der Sohn N. A. E. Nordenskjöld's, nebst zwei Mann die Expedition und ging auf Schneeschuhen über das Inlandeis nach dem Belsund, wo die Ankunft einen Tag nach derjenigen des Schiffes erfolgte. Die im Belsund beabsichtigten geologischen Arbeiten wurden durch den tiefen Schnee verhindert. In Green Harbour, wo die Küste auch noch mit Schnee bedeckt war, wurden verschiedene Untersuchungen vorgenommen, ebenso auf Kap Thordsen. Dann ging es nach Safe Haven, an der Nordseite des Einganges zum Eisfjord. Am 18. Juli begab sich

die Expedition dann nach der Advent-Bai, um den zwischen Eisfjord und Belsund belegenen über 4000 Fufs hohen Nordenskjöldsberg zu untersuchen; von dieser Bai aus wurden auch mehrere Ausflüge in verschiedenen Richtungen unternommen. Diese Ausflüge waren äufserst beschwerlich, da die vielen Flüsse in den Thälern infolge anhaltenden Regens über ihre Ufer getreten waren. Die Zeit bis zum 10. August, wo die Rückreise angetreten werden sollte, wurde zum Einsammeln von Versteinerungen auf und in der Umgegend des Nordenskjöldberges benutzt. (Globus LVIII. S. 176.)

Die Geographische Gesellschaft zu Bremen hat auf der z. Z. dort stattfindenden Norddeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung eine Ausstellung von Karten und graphischen Tableaus zur Veranschaulichung physikalischer und wirtschaftsgeographischer Verhältnisse zahlreicher europäischer und aufsereuropäischer Länder veranstaltet.

Der nächste internationale geographische Kongrefs wird Anfang August 1891 in Bern stattfinden.

Literarische Besprechungen.

Bachmann, Friedrich: Die landeskundliche Literatur über die Grofsherzogtümer Mecklenburg. Bibliographische Zusammenstellung bearbeitet im Auftrage des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Güstrow, Opitz & Co. 1889. 8°. XVIII u. 511 S.

Die vorliegende Zusammenstellung der landeskundlichen Literatur über Mecklenburg ist das Werk eines Mannes, der an einem von literarischen Hülfsmitteln entblöfsten Orte, in dem Städtchen Warin, arbeitete und nur in den Ferien die Rostocker Universitäts-Bibliothek und die Bibliothek der Mecklenburgischen Ritter- und Landschaft benutzen konnte. Es ist anzuerkennen, dafs er trotz dieser für eine bibliographische Arbeit möglichst ungünstigen Bedingungen durch grofsen Fleifs und Sorgfalt im einzelnen in der Sammlung, Verzeichnung und Anordnung der selbständigen Bücher recht Befriedigendes geleistet hat. In der Sammlung der einschlägigen Aufsätze der Gesellschafts- und Zeitschriften dagegen konnte er berechtigten Anforderungen unmöglich genügen ohne die systematische Durcharbeitung einer grofsen, die wissenschaftlich bedeutenden Zeitschriften in annähernder Vollständigkeit enthaltenden Bibliothek. Der Verfasser musste bereits einer in anderen Punkten unberechtigten Kritik des Professor M. Braun in Rostock gegenüber zugestehen, dafs er Zeitschriften wie Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, die Zoologischen Jahrbücher, die Entomologischen Nachrichten, die Acta der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie nicht durchgesehen hat. Die infolge dessen entstandenen Lücken sind um so empfindlicher, als der Verfasser ein Verzeichnis der von ihm vollständig excerpierten Zeitschriften und Sammelwerke beizugeben unterlassen hat.

Es ist zuzugeben, dafs die vollständige Ausbeutung der Zeitschriften und Sammelwerke eine Arbeit ist, welche die Kräfte eines

Einzelnen, der ohne erhebliche Unterstützung aus öffentlichen Mitteln, noch dazu an einem möglichst ungeeigneten Ort arbeitet, durchaus übersteigt; aber nicht abzuweisen ist dann freilich auch die Frage, ob diese Arbeit unter solchen Umständen überhaupt unternommen werden durfte.

Ein anderer nicht unwesentlicher Mangel des Werkes, welchen der Verf. durch den Hinweis auf die Höhe der Druckkosten entschuldigt, ist das Fehlen eines alphabetischen Index. In der Begrenzung des Begriffs der Landeskunde nach der historischen Seite hin, ist der Verf. nicht glücklich gewesen. Die Kultur- und Lokalgeschichte hat er aufgenommen, die politische und Landesgeschichte aber ausgeschlossen. Ebenso wenig Konsequenz herrscht in dem Verhalten des Verfassers bei der Aufnahme von Werken allgemeinen Inhalts, welche neben anderem auch für Mecklenburg wichtiges enthalten. Bald begnügt er sich, was, wenn man die Aufnahme überhaupt für zweckmäfsig hält, jedenfalls vollkommen ausreicht, mit einem kurzen Hinweis (z. B. No. 399), bald führt er sämtliche Ausgaben des betreffenden Werkes in genauer Titelangabe an. (z. B. No. 1564—1564h).

Von diesen freilich nicht ganz unwesentlichen Ausstellungen abgesehen, verdient die Arbeit fast uneingeschränkte Anerkennung; kleine Bedenken bibliographischer Art, die im einzelnen gemacht werden könnten, bleiben an dieser Stelle besser unerörtert, zumal sie die praktische Brauchbarkeit des Werkes kaum beeinträchtigen. Nur die Umschreibung der Titel der nach 1625 erschienenen Werke in die moderne Orthographie möchte ich nicht ohne Widerspruch hingehen lassen. Bei den Titeln der Zeitschrift-Aufsätze kommt es auf die buchstabengetreue Wiedergabe allerdings wenig an; bei selbständigen Werken wird die Unterscheidung verschiedener Drucke derselben Schrift bei dem Verfahren des Verfassers oft zur Unmöglichkeit.

Endlich noch ein Wort in eigener Sache. Der Verfasser legt mir S. VII die Ansicht bei, ich hätte für die Sammlung des Materials landeskundlicher Bibliographieen als Hauptquelle die von buchhändlerischer Seite veröffentlichten Bücherverzeichnisse empfohlen. Wenn er meine bezüglichen Ausführungen (in diesen Verhandlungen Bd. 12. 1885, S. 105—106) noch einmal ansehen will, so wird er sich überzeugen, dafs ich auf diese Hülfsmittel als sehr brauchbar hingewiesen habe im Gegensatz zu den von der Central-Kommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland seiner Zeit erlassenen Aufrufen an die Verlagsbuchhändler um Einsendung von Verzeichnissen ihrer einschlägigen Verlagsartikel und an das Publikum im allgemeinen um Einsendung von Titelzetteln. Im übrigen soll die Benutzung der Bücherlexika von Kayser, Heinsius etc. auch nach meiner Ansicht nur zur allerdings sehr nötigen Kontrole der Hauptarbeit dienen, welche in der Aufnahme der Bestände mehrerer in dem betreffenden Fach möglichst gut versehener grofser Bibliotheken zu bestehen hat.

Wilhelm Erman.

Birlinger, A.: Rechtsrheinisches Alamannien, Grenzen, Sprache, Eigenart. 119 S. 12 in den Text gedruckte Illustrationen. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde IV, 4.) Stuttgart, Engelhorn. 1890.

Der Verf. versteht unter rechtsrheinischem Alamannien das Gebiet von Vorarlberg mit Liechtenstein, das Algäu, Oberschwaben, Hohen-

zollern, den Kanton Schaffhausen, endlich den Schwarzwald und die Rheinebene bis zur Oos und Murg. Nach einem kurzen Hinweis auf vorgeschichtliche Verhältnisse, besonders auf Pfahlbauten, werden die in zahlreichen Ortsnamen erhalten gebliebenen Spuren der vorrömischen Keltenbevölkerung des Gebietes erwähnt, dann findet die Zeit der römischen Besiedelung ihre Darstellung, wieder mit hauptsächlicher Betonung der auf sie zurückzuführenden Ortsnamen. „Der Name Alamannen bedeutet All-Menschen oder All-Leute und sollte nicht eine ethnographische Benennung des Volksstammes nach aufsen zur Unterscheidung von andern Stämmen sein — dazu diente der Name Suebi —, sondern eine Bezeichnung, eine Anrede der Stammesgenossen unter sich, etwa wie die Römer sich im amtlichen Verkehr Quirites nannten.“ Nur der Name „Schwaben“ ist wirklicher Stammname, der Name „Alamannen“ ist von den Romanen aus Mifsverständnis als solcher genommen worden, später aber abgestorben. Den Grenzen, besonders denjenigen zwischen Alamannen und Franken, wird grofse Aufmerksamkeit geschenkt. Die Behauptung, dafs die alten Gau- und Bistumsgrenzen streng die Nationalitäten und Stämme von einander schieden, findet durch zahlreiche Belege ihren Beweis; die alten Grenzen der Bistümer Würzburg, Augsburg, Konstanz, Strafsburg und Speyer werden in dieser Hinsicht genau verfolgt. Unter der Überschrift „Orts- und Grenzneckereien“ finden Neck- und Scheltworte, Stichelverse u. s. w. eingehende Besprechung, sie dienen dazu, die zuvor gewonnenen Grenzbestimmungen als gänzlich in Fleisch und Blut der Bevölkerung übergegangen darzustellen. Ein Kapitel „Grenzaltertümer“, Wasserscheiden (Schneeschmelzen), Steine, Bäume, Wälder, Letzen (Gräben) schliefst sich an, dann folgt der umfangreichste Abschnitt des Buches „Orts- und Flurnamen“ mit „Leitwörtern“, d. h. für das Gebiet charakteristischen Ausdrucksweisen; endlich kommen die „Mundarten“ an die Reihe, und hier wird eine Klassifikation der Vorarlberger Mundarten und eine ziemlich umfangreiche Zusammenstellung von Sprachproben aus Galtür im obern Paznaun gegeben. Den Schlufs bildet eine durch Abbildungen bereicherte Darstellung des alamannischen Hauses.

Das Werkchen darf jedenfalls als ein wertvoller Beitrag zur deutschen Volks- und Landeskunde gelten, besonders wichtig wird es dem Sprachforscher sein. Jeder Bewohner der Südwestecke Deutschlands wird sich bei der Lektüre über manchen wichtigen Aufschlufs freuen, den er bezüglich fremdartig klingender oder schwer verständlicher Wortformen und Ortsnamen seiner Heimat findet. Wünschenswert wäre nur eine etwas abgerundetere Form der Darstellung an Stelle der fast durchgängig beliebten lose aneinander gereihten Aphorismen. Auch die Schreibweise vieler Namen weicht vom Überlieferten ab und hat darum etwas Befremdliches. Abgesehen von nicht wenigen offenkundigen Druckfehlern, auf die hier nicht eingegangen werden soll, ist dem Ref. z. B. aufgefallen: Lichtenstein statt Liechtenstein, Allgäu statt Algäu, Osterach statt Ostrach, Seckingen statt Säckingen, Blaichheim statt Bleichheim, Reythe statt Reuthe, Hünersattel statt Hünersedel, Werrach statt Wehra, Schlicht statt Schlücht u. a. m. Zum Schlufs noch wenige sachliche Bemerkungen! Der Stamm des Wortes „Vind“ (Vindonissa) hat sich doch wohl in dem Ortsnamen Windisch (bei Brugg an der Aare) erhalten (S. 10); im Frankenlande sagt man für Weinberg Wingert, nicht Wengert (S. 81); S. 86 sollte bei den Bezeichnungen für Dienstag das so häufig gebrauchte Ziestig nicht fehlen, das später allerdings vorkommt; ebenso ist auf S. 87 die

Bezeichnung: schmutziger Donnerstag (Schmutz = Schmalz) zu vermissen; auch eine Erklärung des Namens „Funkensonntag" auf derselben Seite wäre erwünscht und mit einem Hinweis auf die bekannte Sitte des Scheibenschlagens leicht zu geben. *L. Neumann.*

Jedina, Leopold von: An Asiens Küsten und Fürstenhöfen. Tagebuchblätter von der Reise Sr. Majestät Schiff „Fasana" und über den Aufenthalt an asiatischen Häfen in den Jahren 1887—1889. Mit einer Karte, 70 Voll- und 170 Textbildern, zum Teil nach Originalaufnahmen Sr. K. K. Hoheit des Erzherzogs Leopold Ferdinand etc. Verlag v. Ed. Hölzel, Wien und Olmütz (im Erscheinen).

Fünf Lieferungen des Buches, etwa ein Fünftel des Ganzen, liegen mir vor, sie führen uns an den Küsten des roten Meeres und des persischen Golfes entlang bis nach Karatschi, der Hafenstadt des Indusdeltas. Es kann daher noch kein abschliefsendes Urteil gebildet werden, indes den Charakter des ganzen Werkes lassen bereits diese Anfänge vollkommen erkennen.

Wir haben ein leichtgefügtes Werk vor uns, die einfache Wiedergabe von Reiseeindrücken, wie sie ein klarer, lebhaft aufnehmender Kopf, dem wissenschaftliche Forschung fern liegt, auf einer solchen militärischen Übungsfahrt längs der Küsten, an deren Hauptpunkten mit den Fürsten oder Gouverneuren feierliche Besuche gewechselt werden, sammelt, frisch, anschaulich, liebenswürdig und ohne jede gelehrte Prätension niedergeschrieben. Der Verfasser schildert, was er sieht, und gerade in der völligen Unmittelbarkeit der Aufnahme und der reinen Vorführung des Gegenwärtigen liegt der Reiz des Buches. Er entwickelt dabei ein recht hübsches Darstellungstalent; lebendig gezeichnete Städtebilder, malerische Landschaften und interessante Menschentypen ziehen an uns vorüber. Jene Enttäuschung freilich, der wohl ein Jeder ausgesetzt ist, der diese von tausendjähriger Geschichte, von Poesie und Sage und von dem Reiz der Ferne so reich ausgemalten und zum Ziel der Sehnsucht gemachten Länder nun wirklich betritt, klingt auch bei Jedina hindurch; sie macht ihn aber nicht ungerecht, wie das infolge der Reaktion so häufig ist; von Blasiertheit wie von Schönrednerei sich gleich fern haltend, giebt er uns stets die Sicherheit, dafs wir durch ihn die Länder und Menschen Asiens sehen, wie sie sind. Besonders wertvoll wird bei dieser Unbefangenheit ein Urteil, das uns in diesen ersten Kapiteln wieder und wieder entgegentritt, nämlich die hohe Bewunderung der civilisatorischen Leistungen Englands. Der Autor ist bestrebt zu zeigen, wie diese energievolle Nation mit den verschiedenartigsten, auf eine vollkommene Kenntnis orientalischen Charakters gegründeten Mitteln, hier mit schlauer Diplomatie, die selbst die Bestechung nicht verschmäht, dort mit schneidiger Machtentfaltung, thatsächlich die Herrschaft auf diesen Küsten und Gewässern ausübt, zum Segen für Eingeborene und Fremde. Was an Reinlichkeit, Ordnung, Sicherheit von Leben und Eigentum in die verrotteten Verhältnisse jener Gegenden bereits eingedrungen ist, die Engländer haben es durchgesetzt und auch hier, kaum minder glänzend, wie sie es in Indien gethan, die aufserordentliche sittliche und intellektuelle Überlegenheit der abendländischen Rasse in der gegenwärtigen Welt bezeugt.

Ein Abschnitt, der auch den Forscher interessieren kann, liegt in der anschaulich geschilderten Fahrt längs der noch wenig beschriebenen

Südküste Persiens und Belutschistans, von Buschehr über Lingeh, Bender-Abbas und Gwadar vor.

Der Stil des Buches ist gleichbleibend lebhaft und gewandt, nicht selten von einem anmutigen Humor; eine Reihe von Austriacismen, vereinzelt sogar Nachlässigkeiten soll bei der beabsichtigten Leichtigkeit der Schreibweise nicht hoch angerechnet werden.

Ein Wort der Anerkennung verdient endlich neben Druck und Papier auch die Fülle und die Auswahl der Illustrationen, sie führen meist wirklich interessante Objekte in geschickter Aufnahme vor; einzelne Landschaften, z. B. Makâlla oder das Fort Merani in Maskat, sind auch rein malerisch betrachtet sehr wirkungsvoll. Zu bedauern ist nur das jedenfalls von Preisrücksichten vorgeschriebene Reproduktionsverfahren. Schon die Photographie selbst ist selten so wirksam, wie eine Zeichnung, diese phototypische Wiedergabe aber macht mit wenigen Ausnahmen die Bilder so verschwommen und schwarzfleckig, dafs sie nicht nur undeutlich, sondern schliefslich sogar minder naturgetreu werden, als es eine von einem verständnisvollen Zeichner ausgeführte Übertragung in Holzschnitt sein würde. *Georg Wegener.*

Stanley, Henry M.: Im dunkelsten Afrika. Aufsuchung, Rettung und Rückzug Emin Paschas, Gouverneurs der Äquatorialprovinz. Autorisierte deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen von H. v. Wobeser. Zwei Bände. 8. Mit 150 Abbildungen und 3 Karten. Leipzig, F. A. Brockhaus. 1890.

Es ist schwer über ein Buch wie das vorliegende an dieser Stelle zu referieren. Denn es ist offenbar nicht eine „Reisebeschreibung" im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern, wie sich schon bei flüchtigem Durchblättern zeigt, eine Tendenzschrift, in welcher Stanley mit der ihm eigentümlichen Energie die Thatsachen so zu erzählen und das Erzählte so zu gruppieren versucht, dafs in dem Leser die Meinung erweckt werden soll, die von Stanley befolgte Methode des „Afrikareisens" sei die einzig richtige, und es sei nur Schuld von X, Y und Z, dafs das von St. gewünschte Resultat, sei es nun die Rettung Emin Paschas selbst oder des von ihm gesammelten Elfenbeins (nach I. S. 64 sollen es 75 Tonnen im Werte von 1 700 000 Mark gewesen sein) nicht völlig erreicht sei.

Es kann natürlich an dieser Stelle nicht darauf eingegangen werden, zu untersuchen, wie weit diese Tendenzschrift ihren Zweck erreicht hat. Jedenfalls wird derjenige, der den Verlauf der hier berührten Vorgänge gründlich studieren will, gut thun, auch die übrigen Quellen heranzuziehen, und vor allem abzuwarten, bis die übrigen Personen dieser Geschichte ihre Darstellungen veröffentlicht haben. Nach der Art und Weise wie St. seine Begleiter und die von ihm „Geretteten" darstellt, ist zu vermuten, dafs dieselben vielfach in ihrer Meinung von der seinigen abweichen werden. Uns bleibt hier nur übrig, auf dasjenige hinzuweisen, was in Stanley's Buch über die von ihm durchzogenen, bisher unerforschten Gebiete zu finden ist. Aber auch hier werden wir bald in unsern Erwartungen enttäuscht. St. erzählt die kleinsten Lagerereignisse, jede Prügelei und jeden Diebstahl mit einer an Vater Homer erinnernden epischen Breite, die für Emin Pascha bestellten zu langen Hosen und ähnliche diesen betreffende Dinge werden immer und immer wieder erwähnt, aber über Land und Leute finden wir eigentlich nur blutwenig, und wo Stanley einen Anlauf nimmt

wissenschaftlich zu werden, wie in Band II. S. 67 fg. über den centralafrikanischen Wald, II. S. 266 fg. über die Quellen des Nils, ergeht er sich in Theorieen, die er füglich den Gelehrten am grünen Tische überlassen könnte, die völlig zufrieden gestellt wären, wenn er objektiv von demjenigen berichtete, was er selbst mit eigenen Augen zu sehen den Vorzug gehabt hat. So ergeht er sich in einer langen Abhandlung darüber, dafs er in dem Ruwenzori endlich die „Mondgebirge“ der Alten entdeckt hätte. Nun kann heutzutage kein Zweifel mehr darüber sein, dafs das Gebiet, welches etwa das heutige deutsche Ostafrika bildet, in alten Zeiten aus unbekannten Gründen das Mondland genannt wurde (auch Madagaskar und die Komoren gehörten dazu). Noch heute hängt der Name der *Wa-nya-muezi*, der Mondleute, und der Komoren damit zusammen, in ersterem steht das Bantuwort für Mond: *muezi*, in diesem das arabische *kumur*. Wenn also die Mondgebirge irgend etwas gewesen sind, so verstanden die Alten darunter das ganze südlich von den grofsen Nilseen liegende Hochland, und es liegt schlechterdings kein Grund vor, den Namen nur auf den jetzt „Ruwenzori“ genannten Berg zu beschränken. Da die Bantuvölker, wie es scheint, weder Bergen noch Flüssen Eigennamen geben, so bleibt abzuwarten, was es mit dem Namen Ruwenzori eigentlich für eine Bewandtnis hat. Es wäre ja möglich, dafs das Wort „Regenmacher“ bedeutet, wie St. angiebt. Die Übersetzung: „Wolkenkönig“ ist aber wohl nur eine poetische Licenz, da das Bantuwort jedenfalls nicht ein zusammengesetztes ist.

Als eines der wichtigsten geographischen Resultate von Stanley's Reise könnte seine Darstellung des Laufes des Aruwimi und seiner Zuflüsse erscheinen. Fraglich bleibt freilich, wie weit die auf der Karte eingezeichnete Route und damit die von derselben berührten Stellen der Flufsläufe später mit der Wirklichkeit übereinstimmend gefunden werden. Stanley macht zwar II S. 303 die Recensenten auf die ungeheure Mühe aufmerksam, welche ihm die Karte gekostet hat; aber gerade die Menge des von ihm nach diesen Angaben aufgesammelten Materials läfst äufserst wunderbar erscheinen, dafs dasselbe so rasch für die Zeichnung verwertet werden konnte, und es wäre sehr dankenswert gewesen, wenn wir auch über diesen Teil der Thätigkeit Stanley's etwas mehr zu hören bekämen. Dazu kommt, dafs einzelne Bemerkungen Stanley's in dem Reisewerk es sehr zweifelhaft erscheinen lassen, wie weit seine Sorgfalt im Gebrauch der Instrumente geht. So berichtet er unter anderem darüber, dafs er Emin Pascha den Gebrauch des Sextanten beigebracht habe, und erzählt I. S. 397: „Um Mittag nahmen wir (Stanley und Emin) zur Übung eine Meridianhöhe. Er mafs auf die Entfernung von 2413 m die Höhe mit 70° 54′ 44″ bei 1,5 m Augenhöhe. Indexfehler — 3′ 15″.“ Es ist mir unerfindlich, was hier die Entfernung von 2413 m thun soll, und es hätte gewifs nur zur Beförderung der Wissenschaft beigetragen, wenn Stanley sich noch etwas weiter über die bei seinen Beobachtungen befolgte Methode ausgelassen hätte.

Auch dient die von ihm in Anhang II gegebene Übersicht der ausgeführten Märsche, welche scheinbar so genaue Angaben bietet, nicht dazu das Vertrauen zu stärken. So finden wir z. B. sehr viele Höhenangaben, aber nur einmal (14. Dez. 1887), bei der Höhe des Albert Njansa, werden wir belehrt, dafs Stanley drei von einander sehr abweichende Aneroid-Barometer und ein „Hypsometer“ hat, danach schwankt die Höhe des Sees von 681 m bis 732 m. Nach

welchem Barometer die übrigen Höhen bestimmt sind, wird uns nirgends gesagt.

Merkwürdig ist ferner, dafs in dieser Tabelle die Regenstunden immer nur in einer Summe für den ganzen Monat mitgeteilt werden, obwohl der Reisezug sich unterdessen immer erheblich weiter bewegt hat. Wenn die Tagebücher die täglichen Aufzeichnungen über die Dauer des Regenfalles enthielten, so wäre es ja ein leichtes gewesen, diese Angaben in der fast jeden Tag aufzählenden Tabelle mit abdrucken zu lassen. Wie weit übrigens diese Angaben überhaupt auf Genauigkeit Anspruch machen können, vermag Recensent nicht zu beurteilen, da z. B. nicht angegeben ist, wie die Regendauer in der Nacht, wenn alles schlief, festgestellt worden ist.

Über die Stämme, denen Stanley begegnet, ist wenig Vertrauenswürdiges erzählt. Offenbar war der Schrecken, mit dem von den Requisitionen der Stanley'schen Scharen nach allen Seiten hin berichtet wurde, zu grofs, um die Eingeborenen zu veranlassen, dafs sie mit den Entdeckern nähere Fühlung suchen sollten. Interessant sind die Berichte von den Buschmännern, die von Stanley Zwerge, auch wohl öfters sogar Nomaden genannt werden.

Auf den beigegebenen Karten tritt besonders der grofse centralafrikanische Wald hervor, der bekanntlich mit zu den Lieblingshypothesen Stanley's gehört. Man möchte fast glauben, dafs er dieser Hypothese zu Liebe den so überaus beschwerlichen Weg durch den Wald den Aruwimi hinauf gewählt, trotzdem ihm, wie er selbst I. S. 183 erzählt, die leichtere Route durch das von Dr. Junker erforschte Gebiet der Momfu von einem Begleiter des letzteren noch im letzten Augenblicke dringend empfohlen wurde. Es ist ja ganz glaublich, dafs in der Nähe der Flüsse Walddickicht sich befindet. Aber über einen so kompakten Wald von vielen hundert Quadratmeilen konnte Stanley ebensowenig etwas Bestimmtes wissen, als wir hier in Europa, und die Nachrichten einiger eingeborenen Händler, die er anführt, sind viel zu vage, als dafs man, auch wenn sie wirklich in der von St. überlieferten Form von diesen abgegeben wären, etwas Sicheres aus ihnen schliefsen könnte.

In Anhang II wird auch noch etwas Linguistisches gebracht. Weshalb er in diesen Wörterverzeichnissen auch noch das Dinka, Monbuttu und Niamniam aufführt, ist für jeden, der sich nur ein wenig mit afrikanischen Sprachen beschäftigt hat, völlig unerfindlich. Die drei Sprachen werden weder in dem von Stanley durchzogenen Gebiete gesprochen, noch haben sie mit den dort gesprochenen irgendwelche Verwandtschaft. Wie es scheint, sind sie nur von irgendwoher hinzugenommen, um den Raum auszufüllen. *C. G. Büttner.*

Thomson, Joseph: Mungo Park and the Niger. (The World's great explorers and explorations.) London, George Philip & Son. 1890.

Mit diesem dritten Band der vielversprechenden Serie von Abhandlungen über die Grofsthaten aller Zeiten und Völker auf geographischem Forschungsgebiet führt sich der als glücklicher Afrikareisende bereits bekannte Verfasser in der geographischen Welt auch als ein ganz hervorragender Schriftsteller auf dem Gebiete der historischen Geographie ein. Wir müssen offen gestehen, dafs wir lange nichts ähnliches, was Geschick in der Darstellung, Wärme der Empfindung und der Sprache, sowie völliges Aufgehen in dem behandelten Thema

betrifft, gelesen haben wie diese Biographie Park's. Das Werk bietet aber weit mehr als der Titel aussagt: Es ist vielmehr eine populär, aber sehr geschickt verfasste Darstellung der Geschichte der Nigererforschung überhaupt und der englischen westafrikanischen Kolonialpolitik bis herab in die neuste Zeit, in welcher die Schilderung des Lebens und der Thaten der sympathischen Gestalt Mungo Park's eingeflochten ist. Die zahlreichen dem Werke beigegebenen Karten, von der Hand Ravenstein's, erläutern die Entwickelung der Anschauungen über den Niger und seinen Verlauf von Ptolemaeus bis zur thatsächlichen Erforschung des Stromlaufes in unserm Jahrhundert. Streng sachlich, bietet der Verfasser ein thunlichst unparteiisches Lebensbild Mungo Park's. Licht und Schatten ist gleichmäfsig verteilt: Ebenso warm wie der Verfasser den Reisenden gegen die ungerechtfertigten Angriffe Ruskin's verteidigt, uns tiefe Blicke in sein Innerstes an der Hand von Briefen an seine Freunde und an seine Gattin thun läfst und seine unentwegte Beharrlichkeit, seinen glänzenden Enthusiasmus in der Verfolgung des einmal gesetzten Zieles wahrhaft ergreifend schildert, ebenso wenig zögert er aber auch, die unbegreiflichen Widersprüche hervorzuheben, welche wir in Park's Charakter finden. Er, der tief religiöse, weichherzige, für alles Erhabene sich begeisternde Mann blieb dem Sklavenhandel oder vielmehr den ihn begleitenden grausigen Umständen und Folgen gegenüber durchaus kühl. Neben dem groben Fehler der englischen Regierung, die Aussendung der zweiten Expedition, von der Park nicht wiederkehren sollte, bis zum Beginn der Regenzeit verzögert zu haben, findet auch das geradezu unbegreifliche Verhalten des Reisenden auf dieser zweiten Reise die gebührende Verurteilung. Es kann als sicher gelten, dafs die Mitnahme von 44 Europäern mit ebensoviel Lasttieren unter fast völligem Ausschlufs von farbigem Personal die wesentliche Ursache des traurigen Geschickes der Expedition wurde. Das Verhalten Mungo Park's in dieser Angelegenheit ist um so rätselhafter, als er seine erste so erfolgreiche Reise ganz allein, nur mit zwei schwarzen Dienern und auf einem Pferd unternahm.

Ebenso anziehend wie die Darstellung der Geschicke des grofsen Reisenden ist, sind die weiteren Kapitel, welche die endliche Lösung des Nigerproblems und die Gewinnung der Gebiete seines reichen Mittel- und Unterlaufes für England behandeln. Hier werden vor allem die Verdienste James M'Queen's um die Nigerfrage wieder an das Tageslicht gezogen. Diesem merkwürdigen Mann war in Westindien die Beschreibung von Park's erster Reise in die Hände gefallen; die Nigerfrage und ihre Lösung hatte sein höchstes Interesse erweckt, sie zu lösen machte er sich zur Lebensaufgabe. Während aber ihre praktische Entwirrung, ohne zunächst zum Ziele zu führen, nur Opfer auf Opfer verschlang, schlug er einen andern Weg ein: Die zahlreichen in Westindien vorhandenen Sklaven aus den Mandingoländern boten ihm Gelegenheit, in jahrelangen Bemühungen Informationen auf Informationen zu häufen und durch geistvolle und weitsichtige Kombination derselben im Jahre 1821 mit einem Werk über den Verlauf des Niger an die Öffentlichkeit zu treten, das durch die späteren Entdeckungen vollauf bestätigt wurde, welches mit den wunderlichen Ideen über den Zusammenhang des Niger mit dem Nil oder Kongo gründlich aufräumte, aber bei seinem Erscheinen keine Beachtung fand. Mit wahrhaft prophetischem Blick hat M'Queen in der That die Bedeutung des Nigerbeckens für den Welthandel, den Wettstreit Englands um dasselbe mit Frankreich vorausgesehen und ausgesprochen.

Die Verwirklichung der weitausblickenden Ideen dieses Stubengeographen, welcher bereits ein grofses britisches Nigerreich unter der Herrschaft einer Gesellschaft mit königlicher Charter sich ausmalte, hat Joseph Thomson 70 Jahre später als Bevollmächtigter der Royal Niger Company selbst mit ausführen helfen. In dem Schlufskapitel lernen wir, nachdem die Geschichte der Nigererforschung bis zur Baikie'schen Benuëexpedition, mit welcher die offizielle Forschung Englands im Nigergebiet ihren opferreichen Abschlufs fand (bei der Lander'schen Nigerexpedition von 1833 starben von 49 Europäern 40, bei der von Laird im Jahre 1841 von 145 in den ersten 2 Monaten 48!!), in markigen Strichen geschildert ist, die Thätigkeit Thomson's im Interesse der Niger Company in Sokoto und Gandu zur Paralysierung der deutschen Bestrebungen unter Flegel kennen.

Leider hat in diesen Schlufsabschnitten den Verfasser seine Objektivität völlig verlassen und hat er sich im Interesse der Hervorhebung der Bedeutung seiner eigenen Mitwirkung in den Interessenkämpfen jener Tage, greifbare Verstöfse gegen die historische Wahrheit zu Schulden kommen lassen. Lebhaft geisselt der Verfasser jene in den 70 und 80er Jahren im Rate des englischen Volkes mafsgebend gewordene Schule von Politikern, „die so wenig die Geheimnisse der Gröfse unseres Landes verstanden, dafs ihr Programm in der Weisheit gipfelte: Keine weitere Ausdehnung des englischen Kolonialbesitzes," während der englische Kaufmann nichts mehr von seiner Regierung verlangt „als freie Hand, seinen eigenen Weg zu bahnen, und Schutz von ihr nur insoweit, als es sich darum handeln kann, die Früchte seiner Arbeit vor den politischen Eingriffen anderer Nationen sicher zu stellen". Der Verfasser schildert nun, wie er heimlich — seine besten Freunde vermuten ihn am Mittelmeer — den Niger aufwärts eilt und auf einer im ganzen nur siebenmonatlichen abenteuerlichen Reise voller Hindernisse durch Verträge mit dem Sultan von Sokoto und Gandu deren Gebiete unter englischen Schutz stellt und der National African Compagny alle Handelsprivilegien sichert, so dafs, als er, an der deutschen Expedition unter Flegel vorbei, nach England zurückeilte, „nicht ein Yard Grund und Boden von Timbuktu nach Akassa, oder von Bornu nach Joruba mehr übrig blieb, wo Flegel die Flagge des «Fatherland» entfalten konnte." Wir meinen, dafs das mindestens den Mund etwas vollgenommen heifst! Denn weder Bornu, noch viel weniger das weite untere Nigergebiet auf dem rechten Ufer stand damals noch in solcher Abhängigkeit von den Fulahherrschern, dafs ein papierner Vertrag — wenn er wirklich in dem Sinne abgeschlossen wäre, wie Thomson behauptet — mit einem Federstrich Deutschland ohne weiteres von dem Wettbewerb in diesen reichen Ländern ausgeschlossen hätte.

Thomson hat aber de facto damals nicht mehr für England in Sokoto erlangt, als dafs die Niger Compagny gegen Erlegung eines Tributes in den Haufsastaaten Handel treiben darf, von Landabtretung oder Monopolrechten war keine Rede. Einen diesbezüglichen in arabischer Sprache verfafsten, mit dem Siegel des Sultan von Sokoto versehenen Vertrag dürfte die englische Gesellschaft schwerlich aufzuweisen haben, sonst würde ihn Thomson sicher sehr gern auch in seinem Buche veröffentlicht haben.

Die Unabhängigkeit der Haufsastaaten ist durch den Brief des Sultans von Sokoto an Kaiser Wilhelm I. (s. Staudinger, Im Herzen der Haufsaländer S. 744, vergl. auch S. 320—322), durch die Vorgänge in

Bida am Hofe des Herrschers von Nupe und die Berichte des deutschen Konsuls von Puttkamer von dort (s. das bez. Weifsbuch von 1889) hinlänglich bewiesen. Thomson hatte in Wahrheit in Sokoto und Gandu nicht mehr, ja vielleicht weniger für England erreicht, als die Herren Staudinger und Hartert kurz nach ihm im Handelsinteresse von Deutschland.

Wäre nur Robert Flegel ein weniger enthusiastischer, aber mehr kühl berechnender, auch dem Grofskaufmann der Hansestädte imponierender und ihn seinen Ideen zugänglich machender Kopf gewesen, hätten seine Pläne ein besseres Verständnis bei der damaligen Regierung und in weiteren Schichten des Volkes gefunden, so dürfte Deutschland doch nicht so leicht aus dem Nigerbecken heraus zu manövrieren gewesen sein. Wir können den nationalen Stolz des Verfassers über den grofsen Triumph der englischen Staatskunst und des englischen Unternehmungsgeistes wohl würdigen und begreifen. Aber dieses vollberechtigte Gefühl der weiten Überlegenheit Englands auf dem Gebiete kolonialen Unternehmungsgeistes gegenüber seinen Mitbewerber hätte Thomson unseres Erachtens auch abhalten sollen, dem so leichten Kaufes überwundenen Gegner einen Stein ins Grab nachzuwerfen und den um die geographische Erforschung des Nigerbeckens doch hochverdienten Robert Flegel einen „deutschen Spion" zu nennen, welcher, „während er englisches Brot afs, auskundschaftete, wie er das Land Deutschland in die Hände spielen könnte". Dieser nicht gerade hochherzige Ausspruch wäre besser ungethan geblieben und kann nur dadurch vielleicht erklärt, wenn auch nicht entschuldigt werden, dafs man die Bedeutung Flegel's und die damaligen Aussichten für die Verwirklichung seiner Pläne in England aus Unkenntnis der thatsächlichen Lage der Verhältnisse sehr überschätzt hat. Wenn die französischen mit einem Kapital von 760.000 £ in Senegambien und am Niger (am Niger selbst dürften kaum wesentlich mehr als 3 Mill. Fr. französischen Kapitals engagiert gewesen sein, welches durch die guten Angebote der Engländer bei dem Rücktritt dieser Gesellschaften vom Niger-Geschäft zum Teil sogar gerettet wurde) arbeitenden Häuser der United African Company nach kurzem Kampf das Feld räumen mufsten, was wollten da die 15000 M. bedeuten, die Flegel von Seiten des Kolonialvereins für seine Ziele zur Verfügung gestellt waren?! Schliesslich war es doch nur die unsinnige Konkurrenz der Handelshäuser unter einander, welche den englischen Plänen zum Siege verhalf. *v. D.*

Kiepert, Heinrich: Spezialkarte vom westlichen Kleinasien nach seinen eigenen Reisen und nach anderen gröfstenteils noch unveröffentlichten Routenaufnahmen. Mafsstab 1 : 250 000. 1. Lieferung. Inhalt: Prospekt mit Übersichtskarte. Begleitworte. Bl. 1. Gallipoli. 2. Constantinopel. 7. Smyrna. 10. Samos. 14. Rhodos. Berlin, Dietrich Reimer. 1890.

Der Altmeister der Kartographie hat das von ihm selbst als Hauptaufgabe seines Lebens betrachtete Werk vollendet, die Karte Kleinasiens. Sie soll in 24 Blättern in 1 : 500 000 1891 erscheinen. Der westliche, geschichtlich und wirtschaftlich wichtigste Teil erforderte zur Aufnahme der Ergebnisse von vier längeren Reisen des Verf.s selbst und des reichen, mit seltenem Geschick und Energie zusammengetragenen Materials erheblich gröfsere Mafsverhältnisse. Daher geht jener Ge-

samtkarte diese Spezialkarte in 15 Blättern voraus, von denen fünf vorliegen.

Kiepert ist einzig in der Vereinigung von drei Fähigkeiten: die Bodenbeschaffenheit des Landes festzustellen, seinen Zustand im Altertum zu erfassen und die gegenwärtigen Verhältnisse zu ermitteln, so weit irgend diese Punkte kartographisch verwertbar sind. Es ist dieselbe Meisterschaft in der Darstellung, wie sie Ritter in der Beschreibung zeigte. Dabei die Gewissenhaftigkeit, Selbstverleugnung und Ehrlichkeit, welche allein das Kennzeichen der wahren Gröfse sind. Das Paradoxon, was nicht dasteht, sei ebensoviel oder mehr wert als das Gegebene, ist gerade hier wahr. Die weifsen Stellen, welche „die erwünschten Plätze neuer Entdeckungsthätigkeit bestimmter nachweisen" (Bglw. 6), sie seien besonders dankend erwähnt. Oft genug werden ja noch immer Karten halb- oder ganzbarbarischer Länder für unbrauchbar erklärt, „weil sie Örtlichkeiten und Terrainformen, welche auf einer neuen Route zum ersten Male berührt werden, noch nicht enthalten können, sondern an deren Stelle verständigerweise weifsen Raum bieten" (Kiepert in diesen Verhandlungen 1882 S. 262, in der klassischen Besprechung von Scott Stevenson, Our Ride). Da ist solche, echt wissenschaftliche Enthaltsamkeit doppelt anzuerkennen.

In den Begleitworten sind die benutzten Quellen aufgeführt — über Einzelnes wird eine später auszugebende „Erläuterung" handeln — und das Verfahren in Bezug auf Orthographie, Statistik und Hypsometrie dargelegt. Dafs das von der Pariser geographischen Gesellschaft empfohlene internationale Transskriptionssystem befolgt ist, ist nur zu billigen. Bei der Umschreibung türkischer Namen war das im Beglw. 7 ausgesprochene Prinzip der Befolgung der wirklichen Aussprache wohl noch strenger durchzuführen: so Kush für Kûsh Bl. 10, Siwrihissar für Siwrihissâr Bl. 7, Maimunkiöi für Maimûnk. Bl. 2 u. v. a. Dafs die Nahien durch leicht punktierte Linien abgegrenzt, oder doch durch approximative Einsetzung ihrer Namen bezeichnet, und ihre Hauptorte durch einfache, die Hauptorte der Kazas durch doppelte Unterstreichung kenntlich gemacht sind, ist sehr dankenswert. Wünschenswert war aber noch die Hervorhebung der sich nur selten ändernden Sitze von Mütesarrifs und Einsetzung der Namen ihrer Gebiete, der Liwas, zumal wo diese nicht mit dem Namen des Hauptortes zusammenfallen, wie beim Liwa Saruchan, Hauptort Mānissa (so auch Kiepert, Alte Geogr. S. 114 besser statt des Maghnisa Bl. 7 nach der türkischen Schriftform), und beim Liwa Mentesche, Hauptort Mughla, zu welchem Budrum Bl. 10 und Mermeris Bl. 14 gehören. Die Übersichtsskizze der administrativen Einteilung, die der Verf. am Schlusse der Publikation zu geben verspricht, wird ein unentbehrliches Komplement bilden.

Schliefslich seien einige Wünsche und Bitten vorgetragen, welche zum Teil schon bei den nächsten Blättern Berücksichtigung finden können: 1) noch gröfsere Vollständigkeit in der Nomenklatur; bei den meisten Inseln fehlen die türkischen Namen; so bei Samos: Sesam, bei Aphisia: Awscha; bei Kios Bl. 2 (j. Gemlik) fehlt der spätere Name Prusias, s. Kiepert, Alte Geogr. S. 101, während dem Myrleia (Mudania) das spätere Apameia beigeschrieben; Kartal Bl. 2 an der Bahn Kadiköi-Ismid ist doch wohl das bei den Byzantinern oft genannte Kartalimēn (s. Muralt, Chronogr. Byzant. ind.)? bei den beiden Magnesia Bl. 7 und 10 war die Unterscheidung durch ad Sipylum und ad Maeandrum erwünscht. 2) Reichlichere Eintragung der Namen wichtiger Flüsse an der Mündung: so sind Granikos, Bl. 1, Kaïkos und Hermos Bl. 7,

Maeander Bl. 10 und Indos Bl. 14 an der Mündung gar nicht, Kaystros, Bl. 10, nur mit seinem alten Namen bezeichnet; es ist überall die Zusammenstellung des alten und neuen Namens an der Mündung erwünscht. 3) Bezeichnung der Post- und Telegraphenstationen und der Küstenpunkte, welche von Dampfschiffen berührt werden, wie das auf der russischen Karte Stebnitzki's (1882) durch einfache Zeichen, freilich nicht immer korrekt, geschehen. 4) Beigabe einer alphabetischen Liste sämtlicher Namen der Karte, in Art der Liste zur Neuen Handkarte Palästinas von Fischer-Guthe, mit Hervorhebung der alten Namen. Dazu müssten freilich die Carrés des Netzes in der üblichen Weise, durch lateinische Buchstaben oben und arabische Ziffern an der Seite, leicht auffindbar gemacht werden. Dafs das bei den noch ausstehenden zehn Blättern geschieht und dem Besitzer der ersten fünf überlassen wird, diese Bezeichnung selbst vorzunehmen — soweit nicht eine Vervollständigung der noch nicht verkauften Exemplare durch Aufdruck stattfinden kann —, und dafs im Anschlufs an diese Karte ein vollständiges Namensverzeichnis ausgegeben wird, erscheint uns als ein besonders wichtiges Desiderium. Früher oder später mufs es ja auch für Kleinasien zu dem kommen, was für andere Teile des Orients, Syrien und Ägypten, noch dringender notwendig: Herstellung eines vollständigen geographisch-historischen Ortslexikons. So lange diese, nur durch Zusammenarbeiten der besten Kräfte in befriedigender Weise zu lösende Aufgabe ungelöst ist, wird nur jenes Verzeichnis dem von Allen empfundenen Mangel einigermafsen abhelfen.

Was aber auch immer dem Einzelnen als der Vervollkommnung fähig auf diesen Blättern erscheinen mag, das ist unleugbar, dafs mit diesem Werke die Kartographie Kleinasiens einen ungeheuren Schritt vorwärts thut. Und das konnte nur durch den Mann geschehen, der unermüdlich und mit genauester Sachkenntnis ein Leben lang auf diesem Gebiete gesammelt und geforscht hat. Vergleiche auch diese Blätter mit den entsprechenden Teilen der Karte der asiatischen Türkei 1884 und des Aperçu général dazu, sowie dem Atlas antiquus desselben Verfassers. Wo sie gegenüber jenen Arbeiten ein Fehlen zeigen, ist es das Ergebnis gewissenhafter Forschung: so, nach mündlicher Belehrung des Herrn Verfassers, die Weglassung der Namen Axon Fl. und Calynda, die man nach dem Atlas antiquus auf Bl. 14 westlich der Bai von Makri sucht. Mit dem Dank für diese, dem Forscher unentbehrlichen Blätter verbinden wir die Bitte um möglichst schleunige Herausgabe der übrigen. Wir wissen, wie der Verf. sich nie genug thun kann, in Beschaffung neuer Hilfsmittel und Quellen und Aufklärung des Zweifelhaften. Aber auch hier wird das Bessere leicht der Feind des Guten und: *qui cito dat bis dat.* Die äufsere Ausstattung ist zu loben, der Druck korrekt und übersichtlich; nur das Papier läfst zu wünschen übrig. *Martin Hartmann.*

Kiepert, R.: Neue Spezialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Äquatorial-Ost-Afrika nach den Vereinbarungen vom Juni 1890. Berlin, D. Reimer. 1890. Preis 2 M.

Vorläufig liegt von dieser sehr zeitgemäfsen Handkarte nur die Osthälfte vor, der sich aber binnen kurzem in genauem Anschlufs die Westhälfte anreihen soll.

Die schön ausgeführte und, dank dem ansehnlichen Mafsstab von 1 : 3 Mill., vortrefflich klar ausgeprägte Karte umfafst auf einem Blatte

von immer noch gut handlichem Format den Raum vom Südzipfel des Basso Narok (oder Rudolf-Sees) bis zum Rovuma, von der Küste des indischen Ozeans bis zum 33. Greenwich-Meridian, so dafs die Osthälfte des Viktoria-Sees noch mit auf dieses Blatt fällt.

Bei gleich gründlicher wissenschaftlicher Ausarbeitung hat die Karte vor dem betreffenden Teil der vorzüglichen neuen Sektionskarte Afrikas in der jetzt erscheinenden Neuauflage des Stielerschen Handatlas' den weit gröfseren Mafsstab und das freundlichere, dem Auge wohlthuende Kolorit voraus. Die Gebirge sind nämlich in brauner Schummerung gegeben, was naturgemäfs die schwarzen Signaturen im Gebirgsland viel deutlicher hervortreten läfst. Mit löblicher Sorgfalt sind die noch nicht genauer erkundeten Gewässer bez. Flufsstrecken von den bereits besser aufgenommenen durch Strichelung unterschieden. Sehr vollständig konnten die Routen neuerer Forschungsreisenden eingetragen werden, ohne dafs diese (nur ganz zarten) Linien irgendwo daneben verlaufende Flufslinien verundeutlichen. Gleichfalls war es statthaft neben massenhaften Ortsbezeichnungen Höhenziffern in dankenswerter Vollzähligkeit mit aufzunehmen.

In sauberen Farbenbändern leuchten die Abgrenzungen des englischen, des deutschen und des portugiesischen Gebietes hervor. Untergeordnete Länder- und Stammesgrenzen sind durch feine lichtblau überzogene Strichelungslinien angedeutet. Auf dem deutschen Gebiet hätte wohl nunmehr die grüne Grenze des unter Sansibar-Hoheit befindlichen Küstenstreifens wegfallen dürfen. Ja folgerecht hätte dieselbe sogar eigentlich fortfallen müssen, weil die englische Oberhoheit über Sansibar mit dem bezüglichen Farbensymbol ausgedrückt ist, diese Oberhoheit aber bekanntlich England unsererseits nur unter der Bedingung zugestanden wurde, dafs der Fürst von Sansibar zum Verzicht auf seine bis jetzt ihm noch zustehenden Souveränitätsrechte an der Küste Deutsch-Ostafrikas zu bewegen ist. Nahm man die Übernahme der Schutzherrschaft über Sansibar seitens Englands als vollzogen an, so mufste man also auch dessen hochwichtige Voraussetzung als eingetreten kartlich bezeichnen: die Einziehung der Purpurbanner Sansibars an der Küste der gesamten deutschen Interessensphäre.

Vergessen wurde die Zufügung des Namens Djub (Dschub) oder Webi Giweni zur Linie des nahe am Äquator mündenden Flusses. Auch zur Beifügung des Namens „Beledsoni - Kanal" wäre wohl Raum gewesen; ohne diesen Beisatz sieht es aus, als hätte der Tana neben seiner Hauptmündung von Natur noch eine östlich gerichtete Nebenmündung, während dieser letztere Flufslauf eigentlich der untere Osi ist, der nur durch jenen Kanaldurchstich thatsächlich zu einer Tana-Nebenmündung geworden.

Die Namen sind verständiger Weise nach dem deutschen Lautwert der Buchstaben geschrieben; für das weiche *dsch* ist passend *dj* gewählt. Manchmal ist versehentlich ein *v* englisch-französischer Schreibung stehen geblieben; z. B. Simbamveni statt Simbamweni. Offenbar soll *g* rein deutsches *g* bedeuten; dann aber dürfte es, glaub' ich, im Flufsnamen „Sigi" (an der Usambaraküste) nicht erscheinen, denn warum hätte sonst unser wackerer Krapf „Sidschi" geschrieben? Allerdings finden wir auf allen neueren Karten, deutschen wie englischen, „Sigi", indessen massenhaft ist es ja leider geschehen, dafs wir uns durch französierende und englisierende Schreibung in falsche Aussprache hineingelebt haben. Ist es doch in Süddeutschland üblich „Algier" zu sagen, blofs weil man, wer weifs wie lange schon, in Deutschland die Marotte

pflegt, so anstatt der allein verständigen Form „Alschier" zu schreiben. Die von Herrn Dr. Sieger auf dem letzten Deutschen Geographentag angeregte (damals recht kühl aufgenommene) Frage nach der Feststellung einer einheitlichen Schreibung geographischer Namen ist wahrlich eine recht brennende und keineswegs eine gleichgültige.

A. Kirchhoff.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 6. Juli. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Gelegentlich eines Vereinsausfluges in das untere Unstrutthal nach Freiburg erläutert Dr. Steinecke den dortigen Bodenbau und die geologische Entwickelung des Unstrutthales überhaupt. Lange Zeit scheint die Unstrut in der Hauptstreichrichtung der thüringischen Bodenerhebungen (NW. gen SO.) geflossen zu sein. wie noch heute Helbe, Wipper, Helme, ihre nunmehrigen Zuflüsse. Erst nach dem Einnagen der Sachsenburger Pforte trat die Unstrut in die nordthüringische Mulde ein und mufs damals ihre NO.-Richtung fortgesetzt haben bis zur Einmündung in die Saale unterwärts von Halle, wo jetzt Salzmünde liegt, denn Thüringerwaldgerölle finden sich im heutigen Gebiet der Salzke, welche die Eisleber Seeen zur Saale entwässert, und nur die Unstrut konnte sie dorthin geführt haben zu einer Zeit als es noch keine Seebecken daselbst gab. Ein jüngerer Durchbruch liefs endlich die Unstrut von Artern gen SO. die Triasplatte von Nebra nach Freyburg einsägen. Hier steht Buntsandstein, abwärts unterer Muschelkalk an; Löfsbedeckung immer nur auf den nach O. geneigten Gehängen deutet auf anhäufende Wirkung vorwiegend westlicher Winde in der Diluvialzeit. — Hierauf erörtert Prof. Dr. Kirchhoff die geschichtliche Stellung des Unstrutthales und der Freyburger Gegend. Die Unstrut ist in ähnlichem Sinne der Hauptflufs Thüringens wie die Moldau derjenige Böhmens; ihr Thal ist der Verknüpfer Süd- und Nordthüringens. Nur das Thal bezeichnet auch ursprünglich der Name Unstrut (grofse Strut, sumpfiges Ried- und Gestrüppland). Die uralte Berühmtheit der thüringischen Pferdezucht weist vorzugsweise auf die Wiesennutzung des Unstrutthales. Ins Unstrutried abwärts von Allstedt drängte König Heinrich 933 die Thüringen heimsuchenden Magyaren; das Mainzer Erzstift und die Cistercienser sorgten nachmals für die Entsumpfung. Die Heer- und Handelsstrafsen bogen von Halle und Leipzig her über Freyburg und Eckartsberga nach Thüringen abseits der durch Überschwemmung oft ungangbaren Saalthalung. Am Fufs der beherrschenden Muschelkalkhöhe, auf welcher Landgraf Ludwig der Springer die „Neuenburg" 1062 gegründet, erblühte in deren Schutz Freyburg als Brückenstadt der untersten Unstrut; und weil bis zur Eisenbahnära von hier aus die Landstrafse nach Erfurt und Eisenach zog, wurde in allen Kriegen, welche diese mitteldeutsche Gegend berührten, immer um den Freyburger Unstrutübergang gekämpft.

Eingänge für die Bibliothek.

(Juni.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Amélineau, E., Histoire du patriarche copte Isaac. Étude critique, texte et traduction. (Publications de l'École des Lettres d'Alger. Bulletin de Correspondance Africaine.) Paris, Leroux. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Bielz, E. Albert, Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens, als Vorarbeit einer Antrologie dieses Landes. (a. d. IV. Jahrb. des Siebenbürg. Karpathenvereins.) Hermannstadt 1884. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens, eine systematische Aufzählung und Beschreibung der in Siebenbürgen vorkommenden Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische. Eine v. Verein f. Siebenb. Landesk. gekrönte Preisschrift. Hermannstadt 1856. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Die Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens nach ihrem gegenwärtigen Stande. Hermannstadt 1888. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Die Gesteine Siebenbürgens nach ihrem Vorkommen und ihrer Verwendung. (Sep.-Abdr. a. d. III. Jahrb. d. Siebenbürg. Karpathenvereins.) Hermannstadt 1883. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Die Gesteine Siebenbürgens, eine systemat. Aufzählung der in diesem Lande vorkommenden Mineralien und Felsarten mit ihren Fundorten und ihrem Vorkommen. 2. Aufl. Hermannstadt 1889. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Die Mineralquellen und Heilbäder Siebenbürgens. (A. d. Jahrb. des Siebenbürg. Karpathen-Vereins, II. Jahrg. 1882.) Hermannstadt 1882. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Reisehandbuch für Siebenbürgen. Hermannstadt 1881. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Siebenbürgen. Ein Handbuch für Reisende. 2. Aufl. (Mit Karte v. Siebenbürgen.) Wien 1885. 8. (v. Verf.)

Bielz, E. Albert, Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schlusse des Jahres 1886. Hermannstadt 1887. 8. (v. Verf.)

Carvalho, Henrique A. D. de, Os cães britannicos ou a Nyassaland do Rev. Horace Waller commentada por—. Lisboa 1890. 8. (v. Verf.)

Cat, E., Notice sur la carte de l'Ogôué (Publ. de l'École des Lettres d'Alger. Bulletin de Correspondance Africaine.) Paris, Leroux. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Danielsson, L. C., Den Norske Nordhavs-Expedition. 1876—78. XIX. Zoologi. Christiania 1890. Fol. (v. Editorial Committee.)

Fiorini, M., Gerardo Mercatore e le sue carte geografiche. Roma 1890. 8. (v. Verf.)

Giglioli, E. H., Avifauna Italica. Elenco delle specie di ucelli stazionarie o di passaggio in Italia. (Ministerio di agricultura, industria e commercio. Ufficio ornithologico.) Firenze 1886. 8. (v. Verf.)

Giglioli, Enrico Hillyer, Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornithologica in Italia. I. Avifauna italica. II. Avifaune locali. Firenze 1889 u. 90. 8. (v. Verf.)

Glaser, Eduard, Skizze der Geschichte und Geographie Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammed. Bd. II. Berlin 1890. 8. (v. Verf.)

Hann, J., Die Ergebnisse der dänischen internationalen Polar-Expeditionen im Jahre 1882—1883. (a. Meteor. Zeitschr. 1890.) 8. (v. Verf.)

Hann, J., Resultate der meteorologischen Beobachtungen an der finnländischen internationalen Polarstation in Sodankylae. (a. Meteor. Zeitschr. 1890.) 8. (v. Verf.)

Horsford, Eben Norton, The discovery of the ancient city of Norumbega. Boston and New-York 1890. 4. (v. Verf.)

Kerner v. Marilaun, Fritz, Die letzte Vergletscherung der Central-Alpen im Norden des Brenner. (a. Mitt. k. k. geogr. Ges. i. Wien.) Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Löfstrand, G., Om apatitens förekomstsätt i Norrbottens Län jemfördt med dess uppträdande i Norge. Stockholm 1890. 8. (v. Verf.)

Lossen, K. A. und **Wahnschaffe**, F., Beiträge zur Beurteilung der Frage nach einer einstigen Vergletscherung des Brocken-Gebietes. (Sep.-Abdr. a. d. Jahrb. d. K. Preufs. Geolog. Landesanstalt f. 1889.) Berlin 1890. 8. (v. Hrn. Wahnschaffe.)

Ranke, Johannes, Bericht über die gemeinsame Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft, zugleich XX. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropol. Gesellschaft in Wien v. 5.—10. Aug. 1889, mit Ausflug nach Budapest v. 11.—14. Aug. Nach stenogr. Aufzeichn. redigiert. (Correspondenzblatt Nr. 9—12. 1889.) München 1889. 4. (v. Hrn. Geheimrat Prof. Virchow.)

Rust, Die deutsche Emin Pascha-Expedition. Berlin. Luckhardt. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Tschudi, Iwan von, Der Turist in der Schweiz und dem angrenzenden Süd-Deutschland, Ober-Italien und Savoyen. Reisetaschenbuch. 31. Aufl. Zürich, Orell Füfsli & Cie. 1890. (v. d. Verlagshdlg.)

Zacharias, Otto, Zur Kenntnis der niederen Tierwelt des Riesengebirges nebst vergleichenden Ausblicken. (Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde, herausg. v. A. Kirchhoff. IV, 5.) Stuttgart, J. Engelhorn. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Vom Königl. Schwedischen Geolog. Institut.

Fegraeus, Porbern, Om de lösa jordaflagringarna i några af Norrlands elfdalar. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 114.) Stockholm 1890. 8.

Geer, Gerard de, Om isdelarens läge under Skandinaviens begge nedsningar (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 101.) Stockholm 1889. 8.

Geer, Gerard de, Om Skandinaviens nivåförändringar under quartärperioden. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 98.) Stockholm 1890. 8.

Högbom, A. G., Praktisk geologiska undersökningar inom Jemtlands Län. I. Glaciala och petrografiska jakttagelser in Jemtlands Län. (Sverig. Geolog. Undersökn. Ser. C. Nr. 70.) Stockholm 1885. 4.

Högbom, A. G., Om kvartsit-sparagmitområdet mellan storsjön i Jemtland och riksgränsen söder om Rogen. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 104. Hierin zugleich N. O. Holst: Om en mäktig kvartsit etc. s. dort) Stockholm 1889. 8.

Holm, Gerhard, Försteningar från Lappland, insamlade af E. Mörtsell. Samt om förekomsten af en caryocrinus i Sverige. (Sverig. Geolog. Undersökn. Ser. C Nr. 115. Hierin auch: E. Mörtsell: Resenotiser etc. s. dort.) Stockholm 1890. 8.

Holm, G., 1. Om thoraxledernas antal hos pardoxides Tessini. — 2. Om förekomsten af en cruziana i öfversta olenidskiffern vid Knifvinge i Vreta Klosters socken

i Östergötland. — 3. Om olenellus Kjerulfi. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 93.) Stockholm 1884. 8.

Holst, N. O., Om en mäktig kvartsit yngre än olenusskiffern (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 104. Hiervon auch zugleich A. G. Högbohm: Om kvartsit-sparagmitområdet etc. s. dort.) Stockholm 1889. 8.

Holst, N. O., Om ett fynd af uroxe i Råkneby, Ryssby Socken, Kalmar Län. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 100.) Stockholm 1889. 8.

Holst, N. O., Ryoliten vid sjön Mien. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 110.) Stockholm 1890. 8.

Johansson, C. J., Jakttagelser rörande några torfmossar i södra Småland och Halland. (Sverig. Geol. Unders. Ser. C. Nr. 108. Hierin zugleich: M. Stolpe: Om orsakerna etc. s. dort.) Stockholm 1890. 8.

Jönsson, J. och **Henning**, Ernst, Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands Län. III. Agronomiskt geologiska och agrenomiskt växtfysiognomiska studier i Jemtland. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 102). Stockholm 1889. 4.

Lindström, Axel, Jordslagen inom Vesternorrlands Län i geologiskt och agronomiskt hänseende. (Sverig. Geol. Unders. Ser. C. Nr. 92.) Stockholm 1888. 4.

Lundbohm, Hjalmar, Apatitförekomster i Gellivare malmberg och Kringliggande trakt. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 111.) Stockholm 1890. 8.

Lundbohm, Hjalmar, Engelska byggnadsmaterial och byggnadssätt samt de senares tillämplighet i Sverige. (Sveriges Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 105.) Stockholm 1889. 8.

Lundbohm, Hjalmar, Om bearbetning af sandsten, kalksten och takskiffer i Storbritannien M. Fl. St. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 106.) Stockholm 1889. 8.

Lundbohm, Hjalmar, Om den äldre baltiska isströmmen i södra Sverige. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 95.) Stockholm 1888. 4.

Lundbohm, Hjalmar, Om granitindustrien i utlandet särskildt Storbritannien (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 103.) Stockholm 1889. 8.

Moberg, Joh. Chr., Om en afdelning inom Ölands dictyonemaskiffer såsom motsvarighet till ceratopygeskiffern i Norge samt anteckningar om Ölands ortocerkalk. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 109.) Stockholm 1890. 8.

Moberg, Joh. Chr., Om Lias i sydöstra Skåne. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 99.) Stockholm 1888. 4.

Mörtsell, E., Resenotiser från det fossilförande kambrisk-siluriska området af Vesterbottens Lappmark. (Sverig. Geol. Unders. Ser. C. Nr. 115. Hierin auch: Gerhard Holm: Försteningar etc. s. dort.) Stockholm 1890. 8.

Stolpe, M., Om orsakerna till rullstensåsars uppkomst. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 108. Hierin zugleich: C. J. Johansson: Jakttagelser etc. s. dort) Stockholm 1890. 8.

Svedmark, E., Meddelanden om Jordstötar i Sverige. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 107.) Stockholm 1890. 8.

Svedmark, E., Om uralitporfyrn och hälleflintan vid Vaksala. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 94.) Stockholm 1888. 8.

Svedmark, Eugène, Pyroxen-och amfibolförande bergarter inom sydvestra Sveriges urberg. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 97.) Stockholm 1888. 8.

Torell, Otto, Apatitförekomsterna i Norrbottens Län och de af Sveriges Geol. Undersökning lemnade bidragen till Kännedomen Härom. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 113.) Stockholm 1890. 8.

Torell, Otto, Om aflagringarna på ömse sidor om riksgränsen uti Skandinaviens sydligare fjelltrakter. (Sverig. Geolog. Unders. Ser. C. Nr. 96.) Stockholm 1888. 8.

Vogt, J. H. L., Praktist geologiska undersökningar inom Jemtlands Län. II. Om malmförekomster i Jemtland och Herjedalen. (Sveriges Geol. Unders. Ser. C. Nr. 89.) Stockholm 1887. 4.

Von der Königl. Preufs. Geolog. Landesanstalt.

Abhandlungen der Kgl. Preufs. Geolog. Landesanstalt. (Forts. von Bd. X d. Abhdlgn. z. geolog. Spezialkarte v. Preufsen und den Thüring. Staaten.) Neue Folge. — Heft 1: Kayser, E.: Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes. Berlin 1889. 8.

Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preufsen und den Thüringischen Staaten. Bd. X, Heft 2: Koenen, A. v.: Das norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Lief. II. Conidae-Volutidae-Cypreidae. Berlin 1890. 8.

Proceedings of the Royal Society of London. Vol. XLXI. London 1890. 8. (Im Austausch.)

Die **Trollhättan-Fahrt** der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald zu Pfingsten 1890. Greifswald 1890. 8. (v. Herrn Prof. R. Credner.)

Karten:

Vom Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

Die Eider-Mündung. Nach den Vermessungen S. M. Vermfzg. „Albatrofs" 1889, Komm. Hartmann u. d. Aufn. der K. Regierung zu Schleswig 1889. M. 1 : 50 000.

Helgoland. M. 1 : 15 000. Nach den neuen englischen Vermessungen 1887.

Karte der Kamerun-Mündung. M. 1 : 100 000.

Mündungsgebiet der Flüsse Aqua Jafe, Rio del Rey, Meta, Andonkat u. Meme (West-Afrika-Guinea Golf.) M. 1 : 100 000.

Der Sund. Nach den neuesten dänischen u. schwedischen Aufnahmen. M. 1 : 100 000.

Geologische Karte von Preufsen und den Thüringischen Staaten im Mafsstabe von 1 : 25 000. Mit Erläuterungen. Berlin 1887. 33. Lieferung. Blatt. Schillingen, Losheim, Wahlen, Hermeskeil, Wadern, Lebach. (v. d. K. Pr. Geolog. Landesanstalt.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Anderson, An historical and chronological deduction of the origin of commerce, from the earliest accounts. Containing an History of the great commercial interests of the British Empire. To which is prefixed ..... A view of the ancient and modern state of Europe, of the importance of our colonies, and of the commerce, shipping etc. of Great-Britain and Ireland; ..... with an Appendix etc. 4 Vols. London 1787—89. 4.

Baldacci, L., Descrizione geologica dell' Isola di Sicilia. Roma. 1886. 8.

Barth, Heinrich, Sammlung und Bearbeitung zentral-afrikanischer Vokabularien. Zweite Abteilung. Einleitung, Kap. 7—12. Analyse der Fulfúlde-, Sonyai-, Lógonē-, Wándalā-, Bágrimma- und Māba-Sprachen. (Deutsch und englisch.) Gotha 1863. 8.

Bertrand et **Kilian**, Mission d'Andalousie. — Études sur les terrains secondaires et tertiaires dans les provinces de Grenade et de Malaga. (a. Mém. Acad. des Sc. XXX.) Paris 1889. 4.

Bravais, A., Sur les lignes d'ancien niveau de la mer dans le Finmark. (a. Voyages en Scandinavie, en Laponie etc. 1839.) 8.

Chijs, J. A. van der, Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia vant passeerende daer ter plaetse als over geheel Nederlandts-Indië Anno 1661. Uitgegeven door het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen etc. Batavia, s'Hage 1889. 8.

Clerc, Ch., Les Alpes françaises. — Études de géologie militaire. Paris 1882. 8.

Dru, Léon, Description du pays situé entre le Don et le Volga de Kalatch à Tsaritsine. — Géologie -- Hydrologie. (a. Bull. Soc. géologique.) Paris 1887. 8.

Falsan, A., et E. **Chantre**, Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du Bassin du Rhône. Tome I, II. Lyon 1879, 80. 8. — M. e. Atlas. Ebd. 1875. fol.

Favre, Alphonse, Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont Blanc. T. I—III. Paris. Genève 1867. 8. Avec un Atlas de 32 Planches. Ebd. fol.

Hermite, Henri, Etudes géologiques sur les Iles Baléares. — Première partie: Majorque et Minorque. Paris 1879. 8.

Hübner, Otto, Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Jahrg. 1890 herausg. v. Fr. v. Juraschek. Frankfurt a. M. 1890. qu. 8.

Moberly, C. E., Geography of Northern Europe. London, Oxford and Cambridge 1880. 8.

Moulle, A., Mémoire sur la géologie générale et sur les mines de l'Afrique du Sud. (a. Annales des Mines, livr. mars, avril 1885.) Paris 1885. 8.

Oates, Frank, Matabele Land and the Victoria Falls. A naturalists wanderings in the interior of South Africa. From the letters and journals of the late Frank-Oates, Edited by C. G. Oates. London 1881. 8.

Petherick, Edward, Augustus, Catalogue of the York Gate library formed by Mr. S. William Silver. An Index to the litterature of geography maritime and inland discovery commerce and colonisation. Sec. ed. London 1886. 8.

Ravenstein, E. G., On the Celtic languages in the British Isles; A statistical survey. (from the Journ. of the Statistical Society. Sept. 1879.) London 1879. 8.

Wilson, C. P. and **Felkin**, R. W., Uganda and the Egyptian Soudan. 2 Vols. London 1882. 8.

Bulletin de la Société Géologique de France. 2e série. T. XXIII (1865/66) — XXIX (1871/72.) 3e série. T. I (1872/73) — XVI (1887/88.) Paris 1866—88. 8.

Centralblatt, Literarisches. Herausgeg. von Friedr. Zarncke. Leipzig 1889. 4.

(Juli.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Dall, Wm. H., A critical review of Bering's first expedition, 1725—30, together with a translation of his original report upon it. (a. „National Geographic Magazine" Vol. II, 2.) Washington 1890. 8. (v. Verf.)

Dana, James D., Corals and coral islands. III. Edit. New-York 1890. 8. (v. Verf.)

Davis, William, Morris, The rivers of Northern New Jersey, with notes on the classification of rivers in general. (a. National Geogr. Magaz. Vol. II, 2.) Washington 1890. 8. (v. Verf.)

Dawson, G. M., On some of the larger unexplored regions of Canada. (Extr. from the Ottawa Naturalist. Mai 1890.) 8. (v. Verf.)

Europäische Wanderbilder. Nr. 164—169, 171—176 u. 178—79: Nach u. durch Ungarn — 170: Territet — 177: Gmunden — 180: Die Monte-Generoso-bahn. Zürich, Orell Füfsli u. Co. (o. J.) (v. d. Verlagshdlg.)

Monaco, Prince Albert de, Expériences de flottage sur les courants superficiels de l'Atlantique nord. (Congrès internat. des sciences géographiques en 1889.) Paris 1890. 8. (v. Verf.)

Oppel, Alwin, Der Reis. Bremen 1890. 8. (v. Verf.)

Oppel, Alwin, Der Tabak in dem Wirtschaftsleben und der Sittengeschichte der Völker. Bremen 1890. 8. (v. Verf.)

Pittier, H., Apuntaciones sobre el clima y geografia de la republica de Costa Rica. Observaciones y exploraciones efectuadas en el año de 1888 (del Boletin del Instituto Meteorológico Nacional). Tomo I – 1888. San José de Costa Rica 1889. 8. (v. Verf.)

Pittier, H., Informe presentado al supremo gobierno de Costa Rica sobre los fenómenos séismicos y volcánicos ocurridos en la meseta central en diciembre de 1888. San José 1889. 8. (v. Verf.)

Schalow, Hermann, Neue Beiträge zur Vogelfauna von Brandenburg. (Sonderabdr. a. Cabanis Journal für Ornithologie. 1890. Jan.-Heft). Naumburg (o. J.) 8. (v. Verf.)

Stanley, Henry M., Im dunkelsten Afrika. Aufsuchung, Rettung und Rückzug Emin Pascha's, Gouverneurs der Äquatorialprovinz. Deutsch v. H. v. Wobeser. 2 Bde. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Thurston, Edgar, Catalogue of the batrachia salientia and apoda (froys, toads, and coecilians) of Southern India. Madras 1888. 8. (v. Verf.)

Thurston, Edgar, Notes on the pearl and chank fisheries and marine fauna of the gulf of Manaar. Madras 1890. 8. (v. Verf.)

Tomaschek, Wilhelm, Zur Kunde der Hämus-Halbinsel. II. Die Handelswege im 12. Jahrhundert nach den Erkundigungen des Arabers Idrîsî. Wien 1887. 8. (v. Verf.)

Tomaschek, Wilhelm, Topographische Erläuterung der Küstenfahrt Nearch's vom Indus bis zum Euphrat. (Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. in Wien. Phil. hist. Klasse. Bd. CXXI. Heft VIII.) Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Tomaschek, Wilhelm, Zur historischen Topographie von Persien. I. Die Strafsenzüge der Tabula Peutingeriana. II. Die Wege durch die persische Wüste. Wien 1883 u. 85. 8. (v. Verf.)

Toula, Franz, Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien. Vortrag, geh. d. 19. März 1890. Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Annalen d. k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Redigiert von Dr. Franz Ritter von Hauer. Wien 1890. 8. (Im Austausch.)

Astronomisch-geodätische Arbeiten I. Ordnung. Telegraphische Längenbestimmungen in d. Jahren 1888 u. 1889. Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf der Schneekoppe im Jahre 1888. Bestimmung des Azimutes auf

Station Trockenberg im Jahre 1889. (Veröffentlichung d. Kgl. Preufs. Geodät. Institutes.) Berlin 1890. 4. (v. d. Behörde.)

Gezeitentafeln für das Jahr 1891. Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts. Berlin 1890. 8. (v. d. Behörde.)

Liste systématique des publications de l'Institut Royal Géologique de Suède 1862—90. Stockholm 1890. 8. (v. d. Behörde.)

Mitteilungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins in Mexico. Herausgegeben von dem Vorstande. Bd. I. Mexico 1890. Fol. (Im Austausch.)

Karten:

Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 48. (Melitopol, Berdiansk, Perekop, Berislavl.) Mafsstab: 1 : 420 000. Mit Beschreibung in 4. (russisch). St. Petersburg 1889. (v. Comité Géolog. St. Petersb.)

Vom Ministerio da Marinha e Ultramar. Commissão de Cartographia (Portugal):

1) **Carta da Ilha de S. Thiago** (Cabo Verde). 1890. 1 : 100 000.
2) **Ilha de S. Thiago.** Plano hydrographico da Bahia do Tarrafal. 1890. 1 : 5000.
3) **Ilha Brava.** Plano hydrographico do Fajão d'Agua. 1890. 1 : 5000.
4) **Provincia de Moçambique.** Reconhecimento hydrographico da Foz do Pungue 1890.

Kiepert, R., Die deutschen und britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Äquatorial-Ost-Afrika nach den Vereinbarungen v. Juni 1890. Mafsstab: 1 : 3 000 000. Berlin, Dietr. Reimer. 1890. (v. Verleger.)

Seelstrang, Atlas de la Republica Argentina. Blatt Neuquen und Rioja. Mit Introduccion. Buenos Ayres 1889. (v. Frau Prof. v. Seelstrang.)

Vom Königl. Schwedischen Geologischen Institut:

Sveriges Geologiska Undersökning. Ser. A. a. Nr. 84. Bladet „Askersund". Mafsstab 1 : 50 000. Nr. 100. Bladet Penningby. Mafsstab 1 : 50 000. Nr. 103. Bladet Bäckaskog. Mafsstab 1 : 50 000. Nr. 104. Bladet Alunda. Mafsstab 1 : 50 000. Nr. 105—7 (auf 1 Blatt). Bladet Vidtsköfle, Karlshamn, Sölvesborg. Mafsstab 1 : 50 000. — Ser. B. b. Nr. 3. Karta öfver Berggrunden inom de malmförande trakterna i norra delen af Örebro Län. 2 Bl. Mafsstab 1 : 100 000. 1883. Nr. 4. (zu Nr. 3 gehörig) Geognostiska Kartor och beskrifningar öfver de vigtigare grufvefälten. (XIII Tafeln mit Plänen.) Stockholm 1889. Nr. 6. Praktik-Geologisk karta öfver Farsta och Gustafsberg. Mafsstab 1 : 10 000. Stockholm 1890. Zu sämtlichen Karten die zugehörige „Bekrifning".

Angekauft wurden:

Bücher:

Rivero, Mariano Edward and **Tschudi,** John James von, Peruvian antiquities. Transl. fr. the Spanish by Francis L. Hawks. New Edition. New-York. London 1857. 8.

Schroeder-Poggelow. Unsere Afrikapolitik in den letzten zwei Jahren. Berlin 1890. 8.

Stephens, John, L., Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatan. 2 Vols. 11 Edit. New-York 1841. 8.

(August.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Bachmann, Friedrich, Die landeskundliche Literatur über die Großherzogtümer Mecklenburg. Bibliogr. Zusammenstellung, bearb. im Auftr. d. Vereins d. Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Güstrow 1889. 8. (v. Herrn Direktor Erman.)

Bonola Bey, Frédéric, L'Égypte et la Géographie. Sommaire historique des travaux géographiques exécutés en Égypte sous la dynastie de Mohammed Aly. Le Caire 1890. 8. (v. Verfasser.)

Borelli, Jules, Éthiopie Méridionale. Journal de mon voyage aux pays Amhara, Oromo et Sidama. Sept. 1885 — Nov. 1888. Paris 1890. 4. (v. Verfasser.)

Condurațeanu, D. P, Dicționar geografic al județului dâmbovița. București 1890. 8. (v. d. Rumän. Geogr. Gesellschaft.)

Conwentz, H., Monographie der baltischen Bernsteinbäume. Vergleichende Untersuchung über die Vegetationsorgane und Blüten, sowie über das Harz und die Krankheiten der baltischen Bernsteinbäume. Danzig 1890. 4. (v. d. Naturforsch. Gesellsch. zu Danzig.)

Ditmar, K. von, Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851—55. Erster Teil. (Beitr. z. Kenntnifs d. Russ. Reiches. Dritte Folge. Bd. VII.) St. Petersburg 1890. 8. (v. Herrn L. v. Schrenck.)

Everts, Ed., Nieuwe naamlijst van nederlandsche schildvleugelige insecten (Insecta coleoptera) Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. 3 de Verz. Deel IV). Haarlem 1887. 4. (v. Verfasser.)

Fiorini, M., I Globi di Gerardo Mercatore in Italia. (aus Bolletino d. Soc. Geogr. Italiana. Giugno 1890). 8. (vom Verfasser.)

Hirth, Friedrich, Chinesische Studien. Bd. I. München u. Leipzig 1890. 8. (v. Verfasser.)

Höck, F., Nährpflanzen Mitteleuropas, ihre Heimat, Einführung in das Gebiet und Verbreitung innerhalb desselben. (Forsch. z. Deutschen Landes- und Volkskunde). Stuttgart. J. Engelhorn 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Horsford, Eben Norton, The discovery of the ancient city of Norumbega. A communication to the president and council of the American Geogr. Society at their special session in Watertown, November 21, 1889. Cambridge (o. J.) 8. (v. Verfasser.)

Jedina, Leopold von, An Asiens Küsten und Fürstenhöfen. Wien und Olmütz. Eduard Hölzel (im Erscheinen). 8. (v. d. Verlagshandlung.)

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

Auf Seite 73 Zeile 14 von oben lies „Inder" statt „Juden".

Abgeschlossen am 21. September 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft Hauptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1890. **No. 8 u. 9.**

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 4. Oktober 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Der Vorsitzende begrüfst als Gast der Gesellschaft Herrn Dr. Karl Peters, welcher für diese Sitzung freundlichst einen Bericht über die Ergebnisse seiner letzten grofsen Reise zugesagt habe. Lange vor Antritt derselben habe sich Dr. Peters einen unvergänglichen, allerdings nicht das Gebiet geographischer Forschung betreffenden Ruhmestitel um die Interessen des Deutschen Reiches erworben, als er mit den Herren Joachim Graf Pfeil und Dr. Jühlke die Welt mit der vollzogenen Thatsache der Abschliefsung von Schutzverträgen über einen Teil des jetzigen Deutsch-Ostafrika überraschte und damit den Grundstein zu den Vorgängen legte, welche schliefslich in letzter Zeit zu der Sicherstellung und Abgrenzung des dortigen deutschen Kolonialbesitzes führten. Müsste jeder Deutsche ihm und seinen Gefährten Dank wissen für die damals mit einer seltenen Vereinigung von Energie und Diskretion rasch vollführte That, so seien doch wohl manche Zweifel gehegt worden, ob Herr Dr. Peters auch die Eigenschaften besitzen würde, welche zur Ausführung der ihm übertragenen, die Aufsuchung und Unterstützung von Emin Pascha bezweckenden Expedition erforderlich erscheinen mufsten. In einer auch die besten Erwartungen übertreffenden Weise habe er seine Aufgabe gelöst, soweit sie die Reise selbst betreffe. Schon der Antritt derselben sei mit Hindernissen nicht gewöhnlicher Art verknüpft gewesen, welche manchen Mann von geringer Thatkraft zurückgeschreckt haben würden. Mit Klugheit und Festigkeit habe Dr. Peters dieselben überwunden, und es sei ihm dann

gelungen, die ausgedehnte, zum Teil durch unbekanntes und feindliches Gebiet führende Landreise mit einer ungewöhnlich kleinen Schar von Trägern und mit geringen Mitteln rasch und sicher durchzuführen. Die bald erfolgende Nachricht von seiner Ermordung, welche lange Zeit die Gemüter beschäftigte, sei die Vorbereitung für die um so gröfsere Freude gewesen, mit welcher die Kunde von seiner und seines Begleiters Herrn von Thiedemann Ankunft in den Landschaften am Ukerewe begrüfst wurde. Dr. Peters scheine es verstanden zu haben, sich das Vertrauen seiner Mannschaft zu erwerben, sie wehrhaft zu machen und mit ihr den ihn feindlich aufnehmenden Stämmen Furcht und Achtung einzuflöfsen. Seine eigentliche Aufgabe sei freilich durch die Abreise Emin's hinfällig geworden; aber das ihm gesteckte Ziel habe er erreicht, um dann über Uganda auf einem südlicheren Wege zur Küste zurückzukehren. Es sei hier nicht der Ort, Herrn Dr. Peters im Hinblick auf seine kolonialen Verdienste zu feiern; als erfolgreichen Pionier-Reisenden durch neues Gebiet in Afrika heifse ihn die Gesellschaft in ihrer Mitte herzlich willkommen.

Der Vorsitzende begrüfste zugleich Herrn Dr. Oskar Borchert, welcher Herrn Dr. Peters im Beginn seiner Expedition begleitete, aber durch schwere Schädigung seiner Gesundheit zu vorzeitiger Umkehr gezwungen worden sei.

Seit ihrer letzten Sitzung hat die Gesellschaft vier ihrer Mitglieder durch den Tod verloren: Herrn Stadtrat a. D. H. Jacobson, welcher ihr seit 1844 angehört und durch eine im Jahre 1878 geschehene Zuteilung eines kleinen Kapitals an die Carl Ritter-Stiftung sich ein Andenken in den Annalen der Gesellschaft gesichert hat; Herrn Wilhelm Gentz (1862), den hervorragenden Künstler, welcher es in nicht übertroffener Weise verstand, Land und Volk des Orients im Farbenbild auf die Leinwand zu zaubern, und durch diese schöpferische Kraft auf dem Gebiet der ästhetischen Erdkunde in nahe und freundschaftliche Beziehungen mit geographischen Kreisen getreten ist; Herrn Keller-Leuzinger (1888), der als Ingenieur und Künstler lange in Brasilien weilte und dieses Land in Wort und Bild meisterhaft dargestellt hat; endlich Herrn Sanitätsrat Dr. Schlemm, seit 1881 Mitglied der Gesellschaft.

Der Vorsitzende erstattet hierauf die folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

1. Der Vorstand hat beschlossen, vom Jahre 1891 ab die Zeitschrift und die Verhandlungen in eigenen Verlag zu übernehmen. Er sei hierzu durch Gründe der Zweckmäfsigkeit und das Streben nach gröfserer Selbständigkeit veranlafst worden. Der Schritt könne seitens der Gesellschaft nicht vollzogen werden, ohne Herrn Dietrich Reimer, dem Chef der gleichnamigen Verlagshandlung und

ersten Begründer der Zeitschrift, Anerkennung und Dank zu zollen für die langjährige mühevolle Leitung der Herausgabe ihrer Veröffentlichungen.

2. Der hiesigen Verlagshandlung R. Friedländer & Sohn ist der Betrag von 2000 Mark als Unterstützung zur Herausgabe eines Werkes von Herrn Dr. Philippson über die physische Geographie und Geologie des Peloponnes und einer demselben beizugebenden vierblättrigen Karte bewilligt worden. Das Werk wird die Ergebnisse der Forschungsreisen im Peloponnes enthalten, welche der Verfasser mit Unterstützung der Carl Ritter-Stiftung ausgeführt hat.

3. Herrn Dr. Konrad Kretschmer ist durch Gewährung weiterer Mittel seitens Seiner Excellenz des Herrn Kultusministers und der Gesellschaft für Erdkunde die Verlängerung seines Aufenthalts in Italien zum Zweck bibliographischer und kartographischer Studien um ein halbes Jahr ermöglicht worden.

4. Die Zinsen der Carl Ritter-Stiftung für das laufende Jahr sollen nebst einem aus dem Vorjahr verbliebenen Rest für das Jahr 1891 zurückgelegt werden, um zur Unterstützung einer Reise zu dienen, welche Herr Dr. Erich von Drygalski, in Begleitung des Herrn Otto Baschin, nach dem westlichen Grönland zum Zweck physikalischer Forschungen über das Inland- und Gletscher-Eis zu unternehmen beabsichtigt.

5. Die in der Sitzung vom 7. Juni d. J. ernannten Herren Rechnungsrevisoren (s. S. 280) haben ihren Revisionsbericht erstattet und die Entlastung des Herrn Schatzmeisters beantragt. Dieselbe wird mit dem Ausdruck des Dankes für diesen, sowie für die Herren Revisoren ertheilt.

Der Vorsitzende erstattet ferner den nachfolgenden Bericht über die Vermehrung der Kartensammlung durch hervorragende Generalstabswerke. Das bezügliche Verzeichnis der letzteren folgt unten im Verzeichnis der Eingänge für die Bibliothek. Eine Anzahl von Blättern der einzelnen Werke war zur Ansicht vorgelegt.

Die Kartensammlung der Gesellschaft hat während der letzten Monate Bereicherungen von hohem Wert erfahren. Die Bestrebungen hatten sich bisher darauf beschränken müssen, die älteren Kartenwerke in möglichst grofser Vollständigkeit zusammenzubringen. Ist dies auch ein Ziel, dem man sich zwar stetig mehr nähern kann, das man aber niemals zu erreichen vermag, so ist immerhin Erhebliches geleistet worden. Die fortschreitende systematische Anordnung und Katalogisierung, welche von vorzüglichen Kräften durchgeführt wird, gestattet die leichte Benutzung des in dieser historischen Sammlung angehäuften Kartenmaterials. Auch die neuere Zeit hat sorgfältige Berücksichtigung erfahren. Doch konnte hier dem Wunsch nach Vollständigkeit nur in bescheidenen Grenzen Rechnung getragen werden. Insbesondere ist

es, wie anderen Privatvereinen, so auch unserer Gesellschaft nicht möglich gewesen, hinreichende Mittel auf die vor Allem wünschenswerte Beschaffung der grofsen Generalstabs-Kartenwerke der Neuzeit, sowie überhaupt der umfangreichen kartographischen Veröffentlichungen der staatlichen Behörden zu verwenden. Diese Lücke mufste um so empfindlicher fühlbar werden, als es der Wunsch des Vorstandes ist, die Kartensammlung der Gesellschaft für Erdkunde zu einer Centralstelle in Deutschland zu gestalten, an welcher es Jedem möglich sein soll, das zu geographischen Studien und kartographischen Arbeiten erforderliche Kartenmaterial vorzufinden und ohne Schwierigkeit zu benutzen. Ein grofser Teil der wichtigsten neueren Veröffentlichungen bleibt selbst denen unbekannt, welche dem Gegenstand das lebhafteste Interesse entgegenbringen.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, hat es der Vorstand gewagt, sich an hohe Behörden europäischer Staaten mit der Bitte zu wenden, den Zweck der Kartensammlung durch Gewährung gewisser von denselben herausgegebener, oder in der Veröffentlichung begriffener Kartenwerke, im Austausch gegen die Druckschriften der Gesellschaft für Erdkunde, zu fördern. Bezüglich der meisten Staaten beschränkt sich die Bitte auf die Gewährung einiger Werke in kleineren Mafsstäben.

Der Vorsitzende ist in der erfreulichen Lage, mitteilen zu können, dafs fast alle eingegangenen Antworten eine Zusage in zuvorkommendster und liebenswürdigster Form enthielten, und dafs, da die angesagten Sendungen in der Regel sofort eintrafen, die Kartensammlung gerade nach der Richtung, nach welcher die fühlbarste Lücke bestand, eine höchst schätzenswerte Vervollständigung erfahren hat. In mehreren Fällen haben die Direktoren der betreffenden Behörden weit mehr geschickt, als der Vorstand erbeten hatte.

Wie die bisher eingegangenen Kartenwerke am Schlufs dieses Heftes mitgeteilt sind, so wird auch fernerhin die Aufzählung der einzelnen zugehenden Kartenblätter gleichzeitig den Bestand der Sammlung und voraussichtlich den Stand der betreffenden Veröffentlichungen bezeichnen. Die Zusendungen sind in nachstehender Reihenfolge geschehen:

1. Indien. Bereits im Jahre 1873 hatte der damalige Königlich Britische Staatssekretär für Indien die persönliche Zusage der Übersendung aller bis dahin erschienenen Blätter des India-Atlas an die Gesellschaft für Erdkunde erfüllt. Es sind nun auf gütige Anordnung seines gegenwärtigen Amtsnachfolgers alle seitdem veröffentlichten, sowie die im Neustich erschienenen Blätter dieses hervorragenden Werkes, in der Gesamtzahl von 167 Blatt, eingegangen; aufserdem eine grofse Eisenbahnkarte von Indien in 6 Blatt und 10 Bände der Berichte über die Aufnahmearbeiten.

2. Der Chef des Generalstabs der Armee des Königreichs der Niederlande übersandte im Auftrage des Herrn Kriegsministers die

bisher erschienenen, ungemein schön ausgeführten 62 Blatt des topographischen und militärischen Atlas des Königreichs (1:50000) und ein Exemplar des topographischen Atlas der Niederlande (1:200000).

3. Zufolge eines mit Rücksicht auf die wissenschaftlichen Interessen der Gesellschaft für Erdkunde geschehenen Auftrags des Kaiserlich Russischen Kriegsministers hat uns der Chef der topographischen Abteilung des Generalstabs, Herr Generallieutenant Stebnitski, sehr wertvolle Karten des Russischen Kaiserreichs und angrenzender Länder zukommen lassen. Aufser den bisher erschienenen 142 Blatt der ebenso schönen als lehrreichen Spezialkarte des Europäischen Rufslands im Mafsstab 1:420000 sind besonders dankenswert die zum Teil auf neuesten Forschungen beruhenden Karten asiatischer Länder, welche verschiedene Gebiete, von Persien bis Sakhalin, umfassen.

4. Die Zusendungen aus Belgien gestatten einen klaren Einblick in sämtliche kartographische Arbeiten des militär-kartographischen Instituts. Auf Anordnung des Kriegsministers hat Herr Oberstlieutenant Hennequin als Direktor des Instituts nicht allein eine Anzahl mehrblättriger, das ganze Land umfassender Kartenwerke, sondern auch Probeblätter anderer Veröffentlichungen in gröfseren Mafsstäben, sowie sämtliche zur Erläuterung dienende Druckwerke zugesandt. Die jüngst vollendete, 72 Blatt umfassende Karte von Belgien im Mafsstab 1:40000 liegt in einem Prachtband vor; auch andere Karten wurden uns in glänzenden Hüllen übergeben.

5. Aus Dänemark erhielten wir im Auftrag der gleichen hohen Behörde, wie in den vorigen Fällen, von dem Direktor der topographischen Abteilung des Generalstabs, Herrn Oberstlieutenant Le Maire, zwei grofse Veröffentlichungen, in den Mafsstäben 1:80000 und 1:40000, so weit sie bis jetzt erschienen sind.

6. Eine Überraschung gewährte die Zusendung aus Griechenland. Der bisherige Ministerpräsident und Kriegsminister, Herr General Tricoupis, sandte uns nicht allein die bereits bekannten Karten in den Mafsstäben 1:200000 und 1:300000, sowie neun Blätter von Thessalien und dem griechisch-türkischen Grenzgebiet im Mafsstab 1:50000, sondern auch facsimilierte Abzüge der Originalblätter der Aufnahmen des Peleponnes, welche Offiziere des französischen Kriegsdepots in den Jahren 1840 bis 1845 ausführten. Dieselben, über 200 an der Zahl, sind im Mafsstab 1:50000 gezeichnet. Wir verdanken Herrn Dr. Philippson, welcher sich eine genaue Ortskunde des Peloponnes erworben hat, eine sorgfältige Ordnung und Bezeichnung dieser Blätter.

7. Von der Schweiz besafs die Gesellschaft, als ein Geschenk von Herrn Dr. Güfsfeldt, die berühmte Dufour-Karte. Da gerade für die Alpen das eingehende Studium der genauesten Karten bedarf, war es ein fühlbarer Mangel, dafs sich in unserer Sammlung der sogenannte Siegfried-Atlas nicht befand, welcher sich durch die exakte und klare

Darstellung der schwierigsten Gebirgsformen eine hohe und eigenartige Stellung erworben hat. Der Herr Bundespräsident der Schweizer Eidgenossenschaft hat die Güte gehabt, uns durch das Schweizerische Militärdepartement die bisher erschienenen 440 Blatt dieses grofsen Werkes übersenden zu lassen.

Der Vorsitzende giebt dem Gefühl lebhaften Dankes Ausdruck, welche die Gesellschaft allen genannten hohen Behörden für die Bekundung ihres wohlwollenden Interesses schuldet, und fügt die Mitteilung hinzu, dafs fast von allen Seiten die Fortführung der Zusendungen im Austausch gegen die Schriften der Gesellschaft zugesagt worden ist.

Von den zahlreichen Eingängen für die Bibliothek, welche in der Sitzung zur Vorlage gelangen, sind besonders zu erwähnen:

Als Geschenk Sr. K. K. Hoheit des Erzherzogs Ludwig Salvator, Ehrenmitglieds der Gesellschaft, der VI. Band des von demselben verfafsten Prachtwerkes: „Die Balearen"; ferner „Bergprofil-Sammlung während Graf S. Teleki's Afrika-Expedition 1887/88" von Ludwig Ritter v. Höhnel; „Führer auf Java, ein Handbuch für Reisende" von L. F. M. Schulze; „Monographie der baltischen Bernsteinbäume" von H. Conwentz; „Éthiopie Méridionale" von S. Borelli; „Select extra-tropical plants" und „Systematic Census of Australian plants" von Baron v. Mueller; die 1. Lieferung von Dr. Fridtjof Nansen's Werk: „Auf Schneeschuhen durch Grönland" u. a. m.

Hierauf erhielt der Redner des Abends, Herr Dr. Karl Peters das Wort zu seinem Vortrage: „Über die Geographie des Tana-Gebietes" (s. S. 443).

Nach Schlufs des Vortrages begrüfste der Vorsitzende den während der Sitzung erschienenen Herrn Reichskommissar Major von Wifsmann und beglückwünschte ihn mit warmen Worten zur Genesung von seiner Erkrankung, welche es der Gesellschaft unmöglich gemacht habe, ihn bei seiner Rückkehr aus Ostafrika, wie beabsichtigt, in der Juli-Sitzung zu feiern. — Indem Herr Major v. Wifsmann für die freundlichen Worte des Vorsitzenden dankte, betonte er, dafs er es sich zur Ehre anrechne, der Gesellschaft anzugehören, in deren Auftrag, wenn auch nicht unmittelbar, so doch durch Vermittelung der mit ihr engverbundenen Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, er seine ersten Sporen als Afrikareisender verdient habe. Stets kehre er gern zu der Gesellschaft zurück, welche hierdurch den Grund zu seiner Laufbahn gelegt habe. Sei auch bei seiner letzten Aufgabe wissenschaftliche Arbeit vollständig ausgeschlossen gewesen, so hoffe er doch, wenn er wieder nach Afrika zurückkehren sollte, das Versäumte nachholen zu können.

Als neue Mitglieder werden aufgenommen:

A. Als ansässige ordentliche Mitglieder:

Herr Emil Bergemann, Kaufmann,
„ C. Foertsch, Kaufmann,
„ Hilken, Hauptmann a. D., Redakteur des konservativen Wochenblatts,
„ J. Mau, Geh. Registrator im Auswärtigen Amt,
„ A. W. Schleicher, Ingenieur,
„ Dr. Wiedemann.

B. Als auswärtiges ordentliches Mitglied:

Herr Dr. Dieck, in Zoeschen bei Merseburg.

Sitzung vom 8. November 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Gemäfs § 16 der Statuten findet zunächst die Wahl des Vorstandes für das Jahr 1891 statt. Vor Beginn des Wahlaktes macht der Vorsitzende darauf aufmerksam, dafs nach den Statuten ein und dasselbe Mitglied nicht länger als drei Jahre den Vorsitz führen dürfe, was bei ihm jetzt der Fall sei, und schlägt Namens des Vorstandes und Beirates vor, Herrn Dr. Reifs zum Vorsitzenden für das kommende Jahr zu wählen. Auf Antrag des Herrn Staatssekretär Herzog, Excellenz, wird sodann Herr Dr. Reifs durch Akklamation zum Vorsitzenden gewählt.

Ebenfalls durch Akklamation wurden sodann der bisherige Vorsitzende, Herr Professor Dr. Frhr. v. Richthofen zum ersten, Herr Dr. Hellmann zum zweiten stellvertretenden Vorsitzenden, die Herren Professor Dr. Marthe und Dr. Frhr. v. Danckelman zu Schriftführern, Herr Geh. Rechnungsrat Bütow zum Schatzmeister gewählt.

Der Vorsitzende begrüfst als Gast der Gesellschaft Herrn Dr. Fridtjof Nansen, welcher, hier wiederholt erwartet, nun, nach Vollendung seines Reisewerkes, der Einladung nach Berlin gefolgt sei, um der Gesellschaft für Erdkunde Bericht über eine der merkwürdigsten Forschungsunternehmungen der Neuzeit persönlich Bericht zu erstatten. Obwohl anderthalb Jahre seit Dr. Nansen's Rückkehr verflossen seien, könne doch eine Reise wie die seinige, die einzig in ihrer Art dastehe, nicht veralten. Bange Gefühle hätten sich wohl bei Jedem einstellen müssen, als im Sommer 1888 die Nachricht eintraf, dafs der kühne Norweger in der Nähe der Ostküste von Grönland mit seinen Gefährten von dem Schiffe, welches ihn hier verliefs, auf Eisschollen herabgestiegen und nicht wieder gesehen worden sei. Eine um so freudigere Überraschung habe die bald darauf anlangende Kunde von seinem glücklichen Eintreffen an der Westküste hervor-

gerufen. Es sei mit Recht ausgesprochen worden, dafs zu einer Durchquerung Grönlands mehr Mut und Entschlossenheit gehöre, als gegenwärtig zu einer Durchquerung Afrikas. Ohne die Möglichkeit eines Rückzuges sei Dr. Nansen in die Eiswüste vorgedrungen, deren bedeutende Meereshöhe und hohe Kältegrade im Sommer Niemand habe ahnen können. Nur einem Manne von seiner Energie, der Schwierigkeiten und Hindernissen mit ebenso starkem Willen zu ihrer Überwindung gegenüber zu stehen scheine, als er vorsichtig und mafsvoll die Mittel zum Erfolg vorher erwäge und vorbereite, habe es gelingen können, sein Ziel zu erreichen. Auch nach der Ankunft an diesem, habe er noch seine Erfindungskraft und Kühnheit gezeigt, als er mit unvollkommenstem Material ein Boot anfertigte und auf diesem die mehrtägige Seefahrt nach Godthab ausführte. Die Gesellschaft habe bereits dem Reisenden bald nach seiner Rückkehr ihre Anerkennung durch Verleihung der Carl Ritter-Medaille ausgedrückt; mit Interesse werde sie aus seinem eigenen Munde näheren Bericht über seine Erfahrungen und seine wissenschaftlichen Resultate entgegennehmen. Eine besondere Freude sei es ihren Mitgliedern, persönlich den Mann kennen zu lernen, welcher im Begriff stehe, eine wohlüberlegte und mit Besonnenheit geplante Unternehmung von solcher Gröfse auszuführen, dafs selbst die Durchquerung Grönlands im Vergleich zu ihr als ein untergeordnetes Wagnis erscheinen müsse. Auf die höchsten Ehren, welche von geographischen Gesellschaften erwiesen werden können, werde Dr. Nansen Anspruch haben, wenn es ihm gelingen sollte, den Nordpol zu erreichen und so wohlbehalten wie von seiner Grönlandfahrt zurückzukehren.

Aus dem Kreise der Mitglieder sind seit der letzten Sitzung durch den Tod geschieden: der Königliche Steuerrat a. D. Herr v. Pochhammer, Mitglied seit 1875, der Verlagsbuchhändler Herr R. Stricker (1874), und der Geheime Regierungsrat a. D. Herr Fr. Simon (1886).

Der Vorsitzende widmete einen Nachruf den Verdiensten des zu Florenz verstorbenen langjährigen Ehrenmitgliedes der Gesellschaft, Herrn Peter v. Tschichatscheff und des zu Triest verstorbenen korrespondierenden Mitgliedes, Kapitän Richard Burton. Der erstere, 1812 zu Gatschina geboren, habe sich vor Jahrzehnten einen berühmten Namen gemacht durch seine umfassenden Reisen und Forschungen in Kleinasien und das in acht Bänden und einen Atlas darüber veröffentlichte Werk, welches, wenn es auch die Verhältnisse nicht in grofsen allgemeinen Zügen erfasse, doch eine reiche Fundgrube von Beobachtungsmaterial bleiben werde. Während Tschichatscheff einer fast zu vielseitigen wissenschaftlichen Thätigkeit oblag, sei Burton's Name durch den teilweis guten Gehalt der in Dutzenden von Bänden gegebenen Beschreibungen seiner zahlreichen Reisen in den verschiedensten Län-

dern bekannt geworden. Auf neuem Grunde habe er sich wesentlich in Arabien und Ostafrika befunden, wo er und Speke als die ersten Europäer das Ostufer des Tanganika-Sees erreichten. Er starb im siebzigsten Lebensjahre am 20. Oktober als britischer Konsul in Triest.

Es wurde aufserdem des Todes einiger um die Geographie hochverdienter Männer gedacht, welche nicht in engerer Beziehung zur Gesellschaft für Erdkunde standen. In den Vereinigten Staaten starb General Fremont, geboren 1815, bekannt durch seine von 1842 bis 1849 ausgeführten Pionierreisen im fernen Westen; in Bhamo, am 16. Juni, Herr Edward Colborne Baber, erst 47 Jahre alt, ausgezeichnet durch seine von 1876 bis 1878 im westlichen China unternommenen Reisen, deren Ergebnisse er mit unübertroffener Lebendigkeit der Darstellung geschildert hat. Selten sind Land und Volk von China mit so scharfer Beobachtungsgabe erfafst worden.

Die geschäftlichen Mitteilungen betrafen die folgenden Gegenstände:

1. Das mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde herausgegebene Werk des Professors Herrn Dr. Röhricht, Bibliotheca geographica Palaestinae, ist soeben in der hiesigen H. Reuther'schen Verlagsbuchhandlung erschienen. Die Mitglieder können dasselbe zum Buchhändlerpreis beziehen. Der Vorsitzende spricht seine Freude darüber aus, dafs dieses Werk, als das erste, dessen Erscheinen durch die Mittel der Gesellschaft ermöglicht worden sei, diese neue Art praktischer Bethätigung vortrefflich inauguriere. Der Verfasser habe seiner Aufgabe seit Jahren mit nie rastendem Eifer und wahrer Begeisterung obgelegen und weder Mühe noch Opfer gescheut, um durch ausgebreitete Korrespondenz die Schätze aller Bibliotheken mit Beziehung auf seinen erwählten Gegenstand zu heben.

2. Zu Revisoren der Bibliothek sind vom Vorstand die Herren Geheimer Regierungsrat Dr. Meitzen und Verlagsbuchhändler D. Reimer ernannt worden, welche sich der schon oft von ihnen übernommenen Aufgabe auch diesmal bereitwilligst unterziehen wollen.

3. Der Vorstand hat, in Erwiderung einer an ihn ergangenen Einladung zum Besuch des 8. internationalen Amerikanisten-Kongresses in Paris, den Schriftführer der Gesellschaft Herrn Dr. Hellmann mit ihrer Vertretung betraut. Auf Ersuchen des Vorsitzenden erstattet Herr Dr. Hellmann Bericht über die Tagung des 8. Kongresses (siehe S. 453).

4. Die Zusendung der Generalstabskartenwerke seitens der Regierungen fremder Staaten hat seit der letzten Sitzung erfreulichen und höchst dankenswerten Fortgang genommen. Ein genaues Verzeichnis der eingegangenen Kartenwerke ist unter den Eingängen für die Bibliothek gegeben.

Von Norwegen ist auf Anordnung des Herrn Kriegsministers durch den Chef „for Norges geografiske opmåling" ungemein wert-

volles Material übersandt worden. Dasselbe umfafst nicht nur alle erschienenen Blätter der bekannten topographischen Karte im Mafsstab 1 : 100 000, sondern überhaupt sämtliche seit 1840 von der genannten Behörde herausgegebenen Karten, unter denen die geologischen, die hydrographischen, die Seekarten und die Tiefenkarten genannt sein mögen. Der Umstand, dafs wissenschaftliche Forschung sich mit Vorliebe auf das Studium norwegischer Oberflächengestaltung wirft, macht den Besitz dieser reichen Sammlung besonders schätzbar.

Die schöne topographische Karte von Schweden im Mafsstab 1 : 100 000 wurde der Gesellschaft seitens des Direktors der topographischen Abteilung des Generalstabes in vortrefflichem Einband geschickt. Weiteres Kartenmaterial ist freundlichst zugesagt worden.

Dem unter General Ferrero's hervorragender Leitung stehenden Istituto geografico militare d'Italia in Florenz verdanken wir, in wohlwollender Berücksichtigung einer an Seine Excellenz den Königlich Italienischen Botschafter in Berlin gerichteten Eingabe, ein Exemplar der südlichen Abteilung der grofsen Karte von Italien im Mafsstab 1 : 100 000. Der Militärbevollmächtigte in Berlin, Herr Oberst Zuccari, hat sich der Mühe des Austausches gegen die Druckschriften der Gesellschaft unterzogen.

Der Vorstand hat nicht unterlassen, für diese freigebigen Zusendungen den betreffenden Behörden der hohen Staatsregierungen angelegentlichst Dank abzustatten.

Von den sonstigen Eingängen für die Bibliothek werden vorgelegt: Eduard Brückner: „Klima-Schwankungen seit 1700"; Toyokitsi Harada: „die Japanischen Inseln"; Friedrich Hirth: „Chinesische Studien"; Kiepert und Koldewey: „Itinerare auf der Insel Lesbos" A. Kirchhoff: „Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung"; Jephson und Stanley: „Emin Pascha"; L. G. Binger: „Carte du Haut Niger au Golfe de Guinée" (letzteres als Geschenk der Geographischen Gesellschaft zu Paris) u. a. m.

Hierauf folgte der Hauptvortrag des Abends: Herr Dr. Fridtjof Nansen über seine Durchquerung Grönlands (s. S. 446).

In die Gesellschaft sind aufgenommen worden:

A. Als ansässige ordentliche Mitglieder:

Herr Ludwig Delbrück, Bankier,
„ O. Klitzkowski, Hauptmann in der I. Ingenieur-Inspektion, kommandiert zum Gr. Generalstab,
„ Heinrich Neuber, Seehandlungs-Rat,
„ Dr. Theodor Schiemann, Geheimer Staatsarchivar.

B. Als auswärtiges ordentliches Mitglied:

Herr Eichholtz, Premierlieutenant, kommandiert zur Haupt-Kadettenanstalt in Gr.-Lichterfelde.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. Karl Peters: Über die Geographie des Tana-Gebietes.

(4. Oktober 1890.)
(Im Auszuge mitgeteilt.)
Mit einer Karte: Tafel VII.

Für die Geographie des Tana sind durch die Expedition von Dr. Peters zwei bemerkenswerte Thatsachen festgestellt. Die erstere ist der Umstand, dafs oberhalb Hameye der auf den Karten eingetragene ebenbürtige Zustrom von Nordwesten, der sogenannte Kiloluma, nicht vorhanden ist. Seine Einzeichnung auf den alten Karten erklärt sich vermutlich aus dem Mifsverständnis Krapf's, welcher erzählt, Wakamba hätten ihm mitgeteilt, sie wären auf einer Reise nach Mbe über den Strom Kiloluma gegangen. Nun heifst Kiloluma in der Sprache der Wakamba Lärmflufs oder Wasserfall schlechtweg. Insbesondere wird eine Stelle, 17 deutsche Meilen oberhalb der vermutlichen Einmündung des Kiloluma, wo die Strafse von Ukamba nach Mbe über den Tana führt, von den Eingeborenen Kiloluma genannt, eben weil dort ein sehr bedeutender Wasserfall sich befindet. Augenscheinlich bezieht sich Krapf's Erkundung auf diese Stelle im Tana. Thatsächlich wird der ganze, in Katarakten sich herabstürzende Oberlauf des Tana, von den Eingeborenen auch Kiloluma genannt. Eben an der Stelle, wo der alte, falsche Kiloluma als in den Tana mündend eingetragen war, zwei Meilen oberhalb Hameye, von den Gallas Hargatzo genannt, befindet sich nun ebenfalls ein Kiloluma: ein Wasserfall, durch welchen der Tana aus seinem Ober- in seinen Unterlauf tritt. Hier gabelt sich der Flufs in der That, so dafs man, stromaufwärts marschierend, zunächst vermeint, den auf den Karten eingezeichneten Nordzuflufs erreicht zu haben. Indes stellte Peters, der mit Booten den Südarm hinauf- und um eine lange Insel herum durch die Schnellen des Nordarms herabfuhr, fest, dafs es sich hier in Wirklichkeit nur um eine lange Flufsgabelung handelt. Er benannte diese bemerkenswerte Insel nach dem Präsidenten des Emin Pascha-Komitees Hofmann-Insel, den Fall im Nordarm Hofmann-Fall. An dieser Stelle treten erhebliche Bergketten bis an den Strom, welche

Peters, auf Grund der alten Ravenstein'schen Karte, zunächst als zum Keniastock gehörig annehmen mufste, welche er hernach indes als selbständige Formation erkannte.

Durch diese Bergmassen, welche nunmehr den Oberlauf des Stromes, als Bennigsen-Kette und Dsagga-Berge im Norden, sodann als Mumoni-Berge auch im Süden begleiten, wird die zweite von der Peters'schen Expedition festgestellte Thatsache für die Geographie des Tana hervorgebracht: nämlich die starke, bisher unbekannte Ausbiegung des Stromlaufes nach Süden bis auf etwa drei Tagemärsche von Kitui in Ukamba Kitui hin. Dadurch gewinnt der Tana einen sehr eigenartigen Lauf. Da seine Quelle am Kenia liegt — der Tana ist identisch mit dem von Graf Teleki am Kenia entdeckten Sagana — so stellen sein Ober- und Unterlauf zwei fast parallel gehende Stromläufe dar, welche durch den von SW—NO gehenden Stromlauf von der Einmündung des Thika bis nach Hargatzo hin verbunden sind.

Was den Namen anbetrifft, so heifst der Tana in Kikuju *Dsagana*, in Ukamba *Dsana*, bei den oberen Wapokomo *Dana* und bei den Suahilis *Tana*. Ob *Sagana* mit dem alten Bantu-Wortstamm *sag* (= gebirgig) zusammenhängt, will Dr. Peters unentschieden lassen. Die Gallas von Oda Borru-Ruva nennen den Tana *Galana*, was schlechtweg „Wasser" bedeutet.

Dr. Peters schlägt vor, um Unter- und Mittellauf des Flusses zu unterscheiden, den Punkt als Grenze zu nehmen, wo die Bildung des Alluviums aufhört und der Strom einen reinen Steppencharakter annimmt. Dieser Punkt ist etwa bei Kidori, oberhalb Massa, zu suchen. Diese Scheidung angenommen, erhalten wir für den Unterlauf eine Stromlänge von 36, für den Mittellauf eine solche von 32 deutschen Meilen.

Der Unterlauf ist sehr gewunden und in oft wunderlicher Form, der Mittellauf zeigt schlankere und weitergestreckte Bogen. Beide Teile führen durch eine heifse, dürre, mit Busch bestandene Steppe, augenscheinlich nichts als ein Stück der grofsen ostafrikanischen Randsteppe, durch welche auch der Zwillingsbruder des Tana, der Juba sich ergiefst. Das Alluvium des Unterlaufes ist sehr fruchtbar, indes nur schmal, so dafs die Eingeborenen, die Wakopomo, häufig Hunger zu leiden haben. Am Unter- und Mittellauf ist der Tana fast ununterbrochen von einem starren, aus Mimosen, Akazien und anderen harten Baumformen gebildeten, mit Lianen und Schlinggewächsen durchzogenen Urwaldstreifen umrahmt, welcher den Zugang zu ihm auf die wenigen, schwer zu findenden Pfade beschränkt und Expeditionen ohne Wegeführer geradezu der Gefahr des Verschmachtens aussetzt.

Dem Mittellauf ist insbesondere eine ununterbrochene Reihe von Flufsgabelungen mit entsprechenden Inselbildungen eigen. Diese

Bildung wird besonders charakteristisch bei Oda Burru-Ruva. Das Flufsbett ist hier auf dieser ganzen Strecke ein sandiges, und dies erklärt bei den stets schwankenden Niveau-Verhältnissen die wiederholte Bildung neuer Betten. Diese Inseln, deren einheitlicher Charakter von Peters festgestellt wurde, nennt derselbe in ihrer Gesamtheit von der Heydt-Inseln. Die fruchtbarste derselben ist Oda Borru-Ruva, wo Peters eine Station angelegt hat.

Von Hargatzo an beginnt der Aufstieg auf die Terrassen und damit der eigentliche Oberlauf des Tana. Der Flufs stürzt sich in einer ununterbrochenen Reihenfolge von Wasserfällen herunter. Peters marschierte am Tana noch 65 Meilen von Hargatzo an aufwärts bis nach Konse in Kikuju; auf dieser Strecke findet eine Steigung von etwa 1300 m statt. Die Wassermenge ist sehr bedeutend; Peters konnte in Ukamba Kitui den Querschnitt der Wassermenge auf 3000 qm berechnen. Als den bedeutendsten Wasserfall hat er den Karl Alexander-Fall in Ukamba Kitui, dahinter den Schweinfurth-Fall eingetragen. Der Flufs bietet hier zum Teil außerordentliche landschaftliche Schönheiten, das Klima wird mehr und mehr gemäfsigt.

In den Mumonibergen versuchte die nach Nordwesten strebende Expedition, wegen der Ausbiegung des Tana nach Süden, 10 Tage lang den Bau einer Brücke über den Tana; aber der tückische Strom rifs dieselbe zweimal hinweg, sodafs man sich entschliefsen mufste, am rechten Stromufer weiter zu marschieren. Von einem Hügel bei Konse aus sahen Peters und Tiedemann wie der Tana als Sagana im weiten Bogen den Kenia umströmt, wie Teleki dies bereits an anderer Stelle festgestellt hatte. Das eigentliche Quellgebiet des Stromes ist nach Peters Kikuju selbst, das wohl die Hälfte seiner Wassermenge aus den westlichen Bergen am Naiwascha empfängt, unter anderen die bedeutenden Zuflüsse Marawa und Dika oder Thika.

Die Flora am Flufs verändert sich mit dem weiteren Aufstieg von den Bäumen mit starker Behaarung, insbesondere Mimosen und Akazien sowie Palmenarten zu Erscheinungen von sanfteren Formen, welche an unsere Eichen erinnern. Am Mittel- und Unterlaufe ist trockene Savanne mit Busch bestanden vorherrschend. Vom Beginn des Oberlaufes an kommen wir in Weidelanschaften und Prärieen hinein. Die Fauna bietet wohl kaum Unterschiede von sonstigen Teilen Ostafrikas. Bemerkenswert ist die ungeheure Menge von Dickhäutern, Büffeln und Antilopen, sowie die zahlreichen Katzen (Löwe, Leopard, wilde Katze). Die Vogelwelt ist vertreten durch zahlreiche Arten von Pelikanen, Reihern und Geiern, Gänsen, Enten, Perlhühnern und Tauben. Daneben wimmelt es von Affen und in den Flüssen von Hippopotamus und Krokodil.

Marschiert man den Strom hinauf, so hat man zunächst die Suahilis, dann die Wapokomo mit dem Jägervolk der Waboni zu

durchziehen. Von Kidore aber kommt man in **Gallagebiete**, hinter denen in einem Lande, genannt **Murdoi**, ein Massaistamm, die **Wandorobbo**, nomadisiert (drei Meilen oberhalb Hargatzo). Mit beiden hatte die Expedition zu kämpfen. Dann traten wieder Bantu auf, die **Wadsagga**, **Wakamba** und **Wakikuju**. Alle drei haben ähnliche Sprache und gehören augenscheinlich zu ein und demselben Stamme, welcher nach ihren eigenen Erzählungen ursprünglich am Kilima Ndscharo safs. Sie sind recht kunstfertig im Bau von Häusern und Mattenflechten und haben auch schöne Eisenarbeiten. Sie kannten noch keine Weifsen, und die Expedition hatte sich fortdauernd ihrer Unverschämtheiten zu erwehren.

Dr. Peters, indem er die landschaftlichen Schönheiten des Tana preist, glaubt doch nicht, in dieser Route einen praktischen Erschliefsungsweg für das Baringo-Gebiet gefunden zu haben. Die vielen menschen- und nahrungsleeren Savannen bis nach Kikuju hin bieten einem Expeditionsbetrieb fast unüberwindliche Schwierigkeiten, wie auch die beiden gescheiterten englischen Expeditionen unter Mr. Pigott und Smith beweisen, welche auf diesem Wege, etwa gleichzeitig mit ihm, zum Baringo vorzudringen versuchten.

Herr Dr. Fridtjof Nansen: Über seine Durchquerung Grönlands.

(8. November 1890.)

(Im Auszuge mitgeteilt.)

Zum ersten Male wurde Grönland von Küste zu Küste von der Norwegischen Expedition durchquert[1]). Was sind denn die wissenschaftlichen Ergebnisse derselben? Diese können natürlich hier nicht ausführlich behandelt werden; ich will darum nur einige der wichtigsten erwähnen.

Durch diese Expedition ist es endlich bewiesen, dafs das Inlandeis sich jedenfalls in dem von uns bereisten Teil desselben als eine zusammenhängende ununterbrochene Decke über das Land von Küste zu Küste ausbreitet. Daraus können wir aber auch schliefsen, dafs dasselbe der Fall mit dem ganzen Inneren Grönlands südlich des 75. Breitegrades sein mufs; denn es kann nur angenommen werden, dafs hier überall ungefähr dieselben atmosphärischen Verhältnisse obwalten. Wir können mit ziemlich grofser Bestimmtheit behaupten, dafs es keine schneelosen Oasen im Inneren dieses Landes giebt, obwohl immerhin einzelne Felsengipfel über die Schneedecke hinausragen mögen. Unserer Erfahrung nach scheint aber auch dies nicht wahrscheinlich zu sein.

---

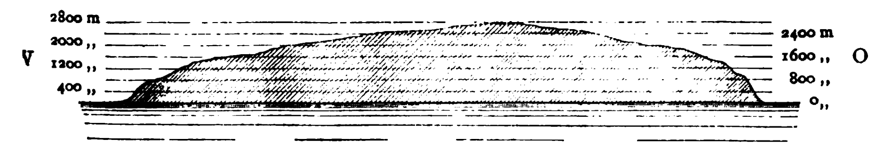
[1]) Über den Verlauf der Expedition s. Dr. Fridtjof Nansen's officiellen Bericht an Etatsrat Gamél in Kopenhagen (Zeitschrift d. Ges. f. E. 1889. S. 260—274).

Wie weit das Grönländische Inlandeis sich gegen Norden erstreckt, ist jetzt noch unmöglich zu bestimmen; nur so viel können wir sagen, dafs es weiter gehen mufs als bis zum 75. Breitengrad, da entlang der ganzen Westküste bis an diese Breite mächtige Gletscher sich ins Meer ergiefsen. Ja, bei Upernivik haben wir sogar einen gewaltigen Gletscher, der eine Bewegung bis zu 99 Fufs (c. 31 m) in 24 Stunden hat.

Solche Gletscher müssen notwendiger Weise von einer ununterbrochenen stetigen Eisdecke im Inneren des Landes kommen, sonst könnten sie nicht Material genug für ihre enorme Eisproduktion erhalten. Es mufs ja jetzt für Alle, welche die neueren Forschungen über Gletscher verfolgt haben, klar sein, dafs es die Mächtigkeit der inneren Gletschermasse oder der inneren Schnee- und Eisreservoirs, von welchen die Gletscher ihr Material erhalten, ist, welche die Gröfse und schnelle Bewegung der Gletscher hauptsächlich bedingt, und nicht die Schrägheit der Unterlage, so wie es von einigen Geologen und besonders solchen, welche nur die kleinen Gletscher der Alpen studiert haben, noch behauptet wird. Es verhält sich dagegen so, dafs die kleineren Gletscher einen stärkeren Fall haben, als die grofsen.

Ob das Inlandeis auch nördlich von dem 75. Breitegrad sich über das ganze Land ausbreitet, kann noch nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Wir kennen zwar bedeutend nördlicher, unterm 80° n. Br., jenen enormen Gletscher, welcher Humboldt-Gletscher genannt wird. Leider ist jedoch unsere genauere Kenntnis von demselben noch mangelhaft; soviel wir wissen, ist seine Bewegung nicht bedeutend und sein Steigen gegen das Innere ziemlich stark. Daher brauchen wir also nicht anzunehmen, dafs er durch eine grofse innere Eismasse ernährt wird. Da ferner Grinnells-Land, welches diesem Teile Grönlands gegenüber liegt, nicht vollständig von Eis bedeckt ist, so besteht ja eine Möglichkeit, dafs dasselbe auch hier der Fall ist; der Niederschlag ist vielleicht zu unbedeutend, um eine grofse Eisdecke zu bilden.

Verhältnis der Höhe zur Länge = 20 : 1.



Von besonderem Interesse ist die äufsere Form der Eisdecke. Die beigefügte Profilskizze, welche einen Querschnitt des Landes unsere Route entlang darstellt, giebt eine Vorstellung von der ganz merkwürdig regelmäfsigen Weise, in welcher sich das Land von der

einen Küste bis zu der anderen wölbt. Der höchste von uns erreichte Punkt war ungefähr 2718 m. Nördlich von unserer Route stieg aber die Schneefläche an und dort wird man wahrscheinlich noch gröfsere Höhen erreichen können.

Wie die Profilzeichnung zeigt, ist das Steigen der Eisoberfläche in der Nähe der Küsten verhältnismäfsig stark, während es sich gegen das Innere allmählich vermindert. Ferner ist das Steigen verhältnismäfsig stärker auf der Ostseite des Landes, als auf der Westseite. Unseren höchsten Punkt erreichten wir ungefähr 180 Kilometer von der Ostküste und 270 Kilometer von der Westküste. Demnach scheint es, als wenn der höchste Teil des Eises der Ostküste bedeutend näher, als der Westküste liegt. Hier mufs aber zweierlei berücksichtigt werden. Erstens, dafs unsere Route nicht quer, sondern schräg über die Längsachse des Landes ging, wenn diese der Mitte der Landesbreite entlang gelegt wird; und zweitens, dafs das Innere des Landes gegen Norden steigt.

Da wir im Anfang unserer Eiswanderung uns mehr nördlich als später hielten[1]), und aufserdem einen Kurs hatten, der nordwestlich und folglich mehr perpendikulär auf die Längsachse des Landes ging, ist es ja natürlich, dafs wir damals ein verhältnismäfsig stärkeres Steigen als später finden mufsten. Wir können daraus folglich schliefsen, dafs der höchste Punkt des Eises in der Wirklichkeit der Mitte des Landes näher liegt, als es unserer Route nach aussieht. Werden die Unregelmäfsigkeiten des Profils, welche von diesen Verhältnissen, wie auch von den Kursveränderungen unserer Route herzuleiten sind, so gut wie möglich entfernt, dann zeigt es sich, dafs die Peripherie der Eisdecke in einem Querschnitt des Landes perpendikulär auf die Längsachse derselben eine beinahe genaue mathematische Kurve bildet, welche ziemlich nahe mit einem Teile einer Kreisperipherie zusammenfällt. Wenn wir die sphärische Form der Erde nicht beachten und uns Grönland auf einen flachen Plan gelegt denken, dann beträgt der Radius dieser Kreisperipherie ungefähr 10 400 Kilometer. Hauptsächlich nur in der Nähe der Küsten fällt die Oberfläche des Eises mit der Kreisperipherie nicht zusammen, indem sie etwas schroffer ins Meer hinabgeht. Von Interesse kann es vielleicht sein, mit diesem Resultat unserer Expedition die Höhenverhältnisse der anderen bekannten Teile des Inlandeises zu vergleichen.

Im südlichen Grönland sind in dieser Beziehung von anderer Seite Untersuchungen von Bedeutung unternommen worden. Zwischen 62° 40′ und 62° 50′ n. Br. hat die dänische Expedition unter Kapt. Jensen eine Eiswanderung ausgeführt. Das Steigen auf der Route dieser Expedition deutet auf eine Kreisperipherie mit einem Radius

[1]) Bezüglich der Route der Expedition s. Karte IV d. Zeitschr. d. Ges. 1889.

von ungefähr 8950 Kilometer hin, — wenn die sphärische Form der Erde nicht in Betracht gezogen wird. Im nördlichen Grönland ist Nordenskjöld's letzte Expedition auf 68½° n. Br. von besonderem Interesse. Seine Route fällt, soweit er selbst kam, ganz überraschend gut mit einem Teil einer Kreisperipherie zusammen, deren Radius jedoch sehr grofs ist, ungefähr 23 400 Kilometer. Peary's Route auf 69½° n. Br. ist zwar sehr ungenau beschrieben, im Inneren scheint sie aber auch ziemlich genau mit einem Teile einer Kreisperipherie, und zwar desselben Radius' wie bei Nordenskjöld zusammenzufallen.

Als Resultat dieser Zusammenstellungen ergiebt sich, dafs die Oberfläche des Inlandeises sich in einer merkwürdig regelmäfsigen Weise als eine Cylinderfläche von der einen Küste bis zu der anderen wölbt. Der Radius dieses Cylinders ist jedoch sehr verschieden an den verschiedenen Stellen, indem er sich von Süden gegen Norden vergröfsert.

Was kann nun diese auffallende Form der Eisdecke bedingen? Dafs sie jedenfalls in gewissem Grade von dem unterliegenden Lande unabhängig ist, können wir mit Sicherheit behaupten. Niemand wird glauben, dafs die Oberfläche des Landes solch eine regelmäfsige Gestaltung wie die Oberfläche des Eises besitzen sollte. Man mufs vielmehr annehmen, dafs Grönland aus Gebirgen und Thälern wie z. B. Norwegen besteht, denn seine Küsten sind sehr zerrissen, ja vielleicht noch mehr als die Westküste Norwegens. Die regelmäfsige Oberfläche des Eises mufs dagegen den Gedanken darauf hinleiten, dafs ein anderer Factor von einfacherer, mathematischer Natur auf dieselbe Einflufs hat. Dieser Factor ist, glaube ich, der Druck. Es mufs nämlich daran erinnert werden, dafs die Eisdecke eine plastische Masse ist, die in Bewegung nach auswärts gegen die Küsten zu steht. Da, wo der Widerstand gegen diese Bewegung am gröfsten ist, mufs man auch erwarten, dafs die Oberfläche der Eismasse das höchste Niveau einnimmt. Dieser Widerstand ist aber notwendiger Weise an irgend einem Punkt in der Mitte des Landes am gröfsten. Die Lage dieses Punktes mufs indessen zum Teil von den gröfseren Unebenheiten der Unterlage bedingt werden, indem dieselben den Widerstand vergröfsern oder vermindern können. Wenn wir z. B. annehmen, dafs der Höhenrücken oder die Wasserscheide des unterliegenden Landes in der Nähe der Ostküste liegt, dann mufs ja der Widerstand gegen die Bewegung der Eismasse auf dieser Seite des Landes gröfser als auf der anderen Seite sein. Die Eismasse mufs ja hier zum Teil steigen, um nach der Küste zu gelangen — und der Punkt des gröfsten Widerstandes mufs folglich der Ostküste etwas näher als der Westküste liegen, sowie auch der Höhenrücken der Eisdecke auf dieselbe Stelle kommen mufs, also zwischen die Mitte des Landes und die Wasserscheide des unterliegenden Landes.

Dafs jedenfalls der Höhenrücken oder, wenn man sich so ausdrücken kann, die Bewegungsscheide des skandinavischen Inlandeises nicht über der Wasserscheide des Landes gelegen hat, scheint jetzt völlig bewiesen zu sein; sie mufs, wenigstens während der spätesten Eiszeit, bis 160 Kilometer mehr südöstlich gelegen haben. Von dieser Bewegungsscheide oder diesem Punkte des gröfsten Widerstandes mufs der Bewegungswiderstand ganz allmählich und ziemlich regelmäfsig nach beiden Seiten abnehmen, und daher müssen wir die Oberfläche der Eisdecke regelmäfsig gewölbt zu finden erwarten, so wie wir sie wirklich gefunden haben.

Das Schmelzen der Eisdecke an der Unterseite, auf welche ich noch genauer eingehen werde, hat ohne Zweifel auch dazu beigetragen, dafs die Schneefläche sich gegen das Innere wölbt, indem es der Eisdecke da am dicksten zu werden gestattet, wo die Temperatur der Oberfläche am geringsten ist.

Die Änderungen des Niederschlags auf den verschiedenen Stellen werden ja auch einigen Einflufs auf die Form der Oberfläche ausüben, was jedoch wohl von weniger Bedeutung ist.

Wie dick ist die Eisdecke Grönlands? Diese Frage wird immer sehr schwer zu beantworten sein, weil die Messung des Eises mit ungeheueren Schwierigkeiten verbunden ist. Ich habe aber schon gesagt, dafs Grönland wahrscheinlich einem Lande wie Norwegen etwa ähnlich ist, insofern es seine Gebirgs- und Höhenverhältnisse betrifft. Denken wir uns jetzt, dafs Norwegen unter einer ähnlichen Eisdecke wie Grönland begraben wäre, dann würden wir finden, dafs unser höchster Berggipfel „Galhöpiggen" 25—60 m im Schneemeer verschwinden würde, wenn er in der Nähe des Höhenrückens der Eisdecke zu liegen käme. Über Stellen wie Fillefjeld und Hardangervidden (in den Gebirgen) würde die Eisdecke 4000 bis 5000 Fufs (1300—1600 m), über den Thälern z. B. Valders, Hallingdal, Gulbrandsdalen etc. würde sie mindestens 6000 bis 7000 Fufs (1900—2200 m) dick sein, und auf anderen Stellen, wie über den Seen Mjösen und Randsford, noch viel dicker. In Grönland mufs dies in ähnlicher Weise der Fall sein; und selbst wenn wir annehmen, dafs Grönland etwas höher als Norwegen ist, so können seine Thäler durchschnittlich kaum mehr als 2000 bis 3000 Fufs (600 1000 m) über dem Meere liegen. Über diesen Thälern erhalten wir dann noch immer eine Dicke der Eisdecke von 5000 bis 6000 Fufs (1700 - 2000 m), während sie ja auf anderen Stellen etwas minder stark sein kann. Wir können hieraus ersehen, dafs die Eisdecke Grönlands eine nicht unbedeutende Dicke besitzen mufs.

Der Druck eines Gletschers von 6000 Fufs auf die Unterlage kann nicht minder als 160 Atmosphären betragen, und wenn eine solche Masse sich über den Grund bewegt, ist die Annahme wohl berechtigt, dafs sie einen starken ausgrabenden Einflufs auf denselben ausüben

mufs. In dieser Beziehung wird der Gletscher wahrscheinlich auch durch das Wasser und die Flüsse, die sich auf seiner Unterseite gebildet haben, unterstützt. In diesem Zusammenhange erscheint es von Interesse, darauf aufmerksam zu machen, dafs die Eisdecke Grönlands einst, als sie sich über das ganze Land und auch über die Küsten erstreckte, noch viel stärker gewesen ist, und dafs folglich damals der erodierende Einflufs auch viel kräftiger war, als jetzt.

Die Beschaffenheit der Oberfläche des Inlandeises betreffend, mufs ich zunächst hervorheben, dafs wir da beinahe keine Flüsse gefunden haben, und ferner, dafs in einem verhältnismäfsig kleinen Abstande von den Küsten die Oberfläche aus feinem trockenen Schnee besteht, auf welchem die Sonne nur in der Mitte des Sommers dünne Eiskrusten zu bilden im Stande ist. Aus solchem trockenen Schnee mit dünnen Eiskrusten in bestimmten Schichten besteht die ganze Oberfläche des inneren Inlandeises. Unsere 2 m langen Stäbe konnten wir hineinstecken, ohne festes Eis zu finden.

Die Temperatur, die wir im Inneren gefunden haben, ist für die Meteorologie von besonderem Interesse. Einige Nächte hatten wir ungefähr — 45° C., und die Mitteltemperatur im September betrug ca. — 30 bis 34° C. Dies ist mindestens 20° niedriger, als man den meteorologischen Gesetzen nach erwarten sollte. Selbst auf die Meeresoberfläche reduziert, ist diese Temperatur wohl die niedrigste, welche auf der Erde im Monat September beobachtet wurde. Es scheint also, dafs wir im Innern Grönlands, wie Prof. Mohn sagt, den zweiten Kältepol der nördlichen Halbkugel entdeckt haben.

Ferner verdient noch besondere Erwähnung die grofse tägliche Schwankung zwischen den Tag- und Nachttemperaturen. Im Inneren des Landes betrug diese 20 bis 25°; in den kältesten Nächten hatten wir ungefähr — 40 bis 45°, während es bei Tage — 15° bis 20° war. Die jährliche Amplitude mufs auch in diesen Gegenden erstaunlich grofs sein. Zur Messung der niedrigsten Temperatur im Winter fehlen noch die Mittel. — Die Feuchtigkeit der Luft über dem Inlandeise war beträchtlich, wir fanden sie mit wenigen Ausnahmen zwischen 90 und 100 %. Ebenfalls war der Niederschlag verhältnismäfsig grofs; während der 40 Tage, solange die Eiswanderung dauerte, hatten wir 4 Tage Regen, 1 Tag Hagel und 11 Tage Schnee. Letzterer fiel im Innern wie feiner Staub oder Eisnadeln, ja von diesen fiel beinahe an jedem Tage ein wenig, wobei die Luft halb durchsichtig blieb, sodafs durch sie die Sonne sogar gesehen werden konnte, und wobei sich immer Ringe um die Sonne und auch Nebensonnen bildeten.

Wenn man sich vorstellt, dafs es kein Schmelzen auf der Oberfläche des Eises im ganzen Innern giebt, und dafs beinahe keine Verdampfung an der Oberfläche entstehen kann, weil die Luft zu kalt

und feucht ist, dann mufs die Frage nahe liegen, wodurch wird das Wachsen der Eisdecke verhindert; denn dafs sie wächst, kann man nicht annehmen. Ich glaube, dafs hier erstens die schon erwähnte Bewegung der Eismasse gegen die Küsten von Bedeutung ist, aber aufserdem kommt noch ein anderer Faktor in Betracht: die Wärme der Erde. Dieselbe mufs nämlich ein Schmelzen der Eismasse auf deren Unterseite hervorrufen. Darüber herrscht kein Zweifel, dafs, wenn man in die Tiefe der Eismasse eindringt, ein Steigen der Temperatur stattfinden und dafs in einer bestimmten Tiefe die Temperatur bis zum Schmelzpunkte des Eises gestiegen sein mufs. Nimmt man an, dafs das Steigen der Temperatur in der Eisdecke dasselbe wie in der gewöhnlichen Erdkruste ist, und ferner, dafs die jährliche Oberflächentemperatur der Eisdecke im Inneren — 30° ist, dann ergiebt sich, dafs die Temperatur des Eises schon in einer Tiefe von ca. 3000 Fufs beim Schmelzpunkte angelangt ist. Hierbei setze ich voraus, dafs das Steigen einen Grad auf 100 Fufs beträgt, was ja immerhin noch sehr unsicher ist. Ich habe schon vorher erwähnt, dafs die Eisdecke Grönlands an vielen Stellen 5000 bis 6000 Fufs dick sein mufs; demzufolge können wir annehmen, dafs jedenfalls in dieser Tiefe ein lebhaftes Schmelzen stattfinden mufs. Das Wasser, das in dieser Weise gebildet wird, mufs sich Abflufs nach den Küsten verschaffen; und dies geschieht natürlich in der Weise, dafs es Kanäle auf der Unterseite des Eises bildet, durch welche es sich als Flüsse unter dem Eise Sommer wie Winter ins Meer hinaus ergiefst. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, solche Flüsse im strengen grönländischen Winter zu beobachten. Diese Flüsse, die unter dem enormen Druck der Eismassen fliefsen und aufserdem durch hydraulischen Druck unter der Eisdecke vorwärts geprefst werden, müssen auch eine grofse erodierende Thätigkeit ausüben und haben jedenfalls zu der Erosion des Eises während der früheren Eiszeit in Europa, sowie jetzt in Grönland viel beigetragen. Ich glaube, dafs durch diese Erscheinung sich auch das Bilden der „Åsar“ in Schweden oder der „Kames“ in Schottland, England und Irland, sowie in Amerika sehr leicht erklären lassen.

Zum Schlufs noch einige Worte über den Luftdruck.

Gewöhnlich scheint ein sehr hoher Luftdruck über dem ganzen Innern Grönlands zu ruhen, daher wehen die Winde nach der Küste zu.

Das Hochplateau des Innern scheint das Bilden von barometrischen Maxima oder Anticyklonen zu begünstigen; selten passieren barometrische Minima das Innere des Landes. Doch haben wir mehrfach beobachtet, dafs das Innere Grönlands von Minima in der Baffinsbay, Davisstrafse und Dänemarkstrafse beeinflufst werden kann. Nur in einem Falle haben wir beobachten können, wie ein Luftdruck-Minimum wirklich den Höhenrücken passierte, indem nämlich am 8. September ein Sturmcentrum über uns hin ging.

Nach dem, was Professor Mohn mir mitgeteilt hat, mufs es ein sekundäres Minimum gewesen sein, welches sich von einem Hauptminimum, das sich einige Tage früher über der Baffinsbay befand, losgemacht hat.

Ich könnte noch viel von unseren sonstigen wissenschaftlichen Ergebnissen erwähnen, leider erlaubt es die beschränkte Zeit aber hier nicht, darauf weiter einzugehen.

Was ich berichtet habe, genügt voraussichtlich schon, um zu zeigen, von wie grofser wissenschaftlicher Bedeutung es wäre, das ganze Innere Grönlands völlig kennen zu lernen. Wenn dies geschehen ist, wird sicherlich die Wissenschaft einen grofsen Schritt vorwärts thun können.

Herr Dr. G. Hellmann: Der achte internationale Amerikanisten-Kongrefs in Paris.

(8. November 1890.)

Der vom 14. bis 20. Oktober d. J. zu Paris abgehaltene internationale Amerikanisten-Kongrefs war der achte seiner Art. Zum vorletzten Male tagte der Kongrefs in Berlin, wie sich viele der anwesenden Herren noch erinnern werden, und hier war es, wo Paris einstimmig zum Ort der nächsten Versammlung gewählt wurde. Man wünschte, dafs der Kongrefs noch einmal in sein Ursprungsland zurückkehrte, ehe er — wozu damals Aussicht vorhanden war — im Jahre 1892 nach Amerika hinüberwanderte. Denn der internationale Amerikanisten-Kongrefs ist der Initiative französischer Gelehrter zu verdanken, welche die erste Tagung desselben zu Nancy im Jahre 1875 zu Stande brachten. Seitdem hat der Kongrefs seinem internationalen Charakter entsprechend der Reihe nach in Luxemburg, Brüssel, Madrid, Kopenhagen, Turin und Berlin Sitzungen abgehalten und ist allmählich zu einer beachtenswerten periodischen Versammlung von Gelehrten erstarkt, welche dasselbe Forschungsobjekt haben.

Gestatten Sie mir, ehe ich von der Pariser Tagung kurz berichte, Ihnen noch einmal ins Gedächtnis zu rufen, was der Zweck des internationalen Amerikanisten-Kongresses ist, da der Name an sich denselben nicht deutlich erkennen läfst und gerade in dieser Beziehung vielfach Mifsverständnis herrscht; wurde doch noch nach der Eröffnungssitzung des Pariser Kongresses von einem Journalisten die Frage gestellt, ob wir auch über die Mac Kinley-Bill sprechen würden.

Nein, meine Herren, mit dem modernen Amerika und noch viel weniger mit seinen wirtschaftlichen Zuständen hat der Amerikanisten-Kongrefs nichts zu thun. Ihn interessiert nur das praecolumbianische Amerika, die Geschichte der Entdeckung und der Besiedelung dieses

Erdteiles. Gar viele Wissenschaften sind es daher, welche zusammenwirken müssen, um das Werk der Amerikanisten zu fördern: die Kosmographie, die Geographie und die Geschichte; die Archäologie, die Ethnologie und die Anthropologie; die Palaeographie endlich und die Linguistik. Schon daraus erklärt sich, daſs trotz des beschränkten Studiengebietes die Zahl der Teilnehmer an den Amerikanisten-Kongressen eine relativ grofse ist; denn unter den Vertretern der eben genannten Wissenschafts-Disciplinen wird es immer mehrere geben, welche in ihren Studien in dem einen oder anderen Punkte das Arbeitsfeld der Amerikanisten berühren.

Dagegen ist nicht zu verhehlen, dafs die Zahl der eigentlichen Amerikanisten, welche sich das Studium des praecolumbianischen Amerika zur Lebensaufgabe gemacht haben, eine sehr geringe ist; die grofsen Kulturländer haben je kaum zwei bis drei solcher Männer aufzuweisen.

Der Pariser Kongrefs war gut besucht. Es hatten sich zwar gegen 20 Teilnehmer weniger als auf der Berliner Tagung gemeldet, aber die Zahl der Fremden war in Paris gerade doppelt so grofs, als in Berlin: 265 gegen 132. Das liefs sich bei einer Stadt wie Paris, wo so viele Ausländer für längere Zeit ihren Wohnsitz zu nehmen pflegen, voraussehen. Von fremden Nationen waren wir Deutsche am stärksten vertreten: 41 oder nahezu 11 Prozent, von denen freilich nur ein Drittteil wirklich anwesend war. Diese starke Beteiligung deutscher Gelehrter am Pariser Kongrefs machte einen sichtlich guten Eindruck auf die Franzosen, von dem ich am Schlufs noch einiges sagen möchte.

Besonders charakteristisch für die Zusammensetzung des Kongresses war die grofse Zahl der Mitglieder aus Mittel- und Südamerika; war es doch auch einer der erlauchtesten Südamerikaner, welcher das Protektorat über den Kongrefs zu übernehmen geruht hatte, Se. Majestät der Ex-Kaiser von Brasilien, Dom Pedro d'Alcantara.

Als Präsident des Organisations-Komitees, und später auch des Kongresses selbst, fungierte der Ihnen wohlbekannte, schon im 80. Lebensjahre stehende Nestor der französischen Anthropologen Quatrefages de Bréau; ihm zur Seite als Vize-Präsidenten standen Dr. Hamy, Direktor des ethnographischen Museums im Trocadéro, und der Marquis de Nadaillac, welcher mit Erfolg bemüht gewesen ist, die amerikanistischen Studien weiteren Schichten der Gebildeten zugänglich zu machen. Generalsekretär war der Konsul von Nicaragua, Désiré Pector.

In der Eröffnungssitzung, welche, wie alle weiteren Sitzungen, im grofsen Saale des Hotels der Pariser geographischen Gesellschaft stattfand, begrüfste Quatrefages die Versammlung und hielt einen Vortrag, in welchem er gleichsam sein amerikanistisches Glaubensbekenntnis niederlegte, indem er nachzuweisen suchte, dafs es keine autochtonen

Amerikaner gebe, sondern dafs die Bevölkerung Amerikas in früheren geologischen Epochen — mindestens schon zur Tertiärzeit — auf Migrationen aus der alten Welt zurückzuführen sei.

Nachdem hierauf der Président du Conseil Municipal, Herr Richard, den Kongrefs Namens der Stadt Paris begrüfst und zu einem Empfang im Hôtel de Ville eingeladen, hatte ich die Ehre, als Generalsekretär der Berliner Tagung, die Vollmachten des alten Komitees dem neuen mit einigen freundlichen Worten für die französische Wissenschaft zu übergeben. Niemals mehr als in diesem Augenblicke habe ich bedauert, dafs weder der Präsident des Berliner Kongresses, Herr Dr. Reifs, noch einer der Vize-Präsidenten, die Herren Professoren Frhr. von Richthofen und Bastian zugegen waren, und Herr Geheimrat Virchow erst später kommen konnte.

Hierauf schritt man zur Wahl des Bureaus und des Conseil Central. Ich kann mir wohl ersparen, Ihnen die Namen aller gewählten Herren zu nennen und erwähne nur, dafs unsere Nation insofern ausgezeichnet wurde, dafs man zwei Deutsche, Herrn Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat Dr. Schöne, Generaldirektor der Königlichen Museen, und meine Wenigkeit, zu Vize-Präsidenten wählte.

Die eigentlichen Arbeitssitzungen des Kongresses begannen am Nachmittag des folgenden Tages (15. Oktober), nachdem am Vormittag unter sachkundiger Führung des Direktors Dr. Hamy eine Besichtigung des ethnographischen Museums im Trocadéro stattgefunden hatte.

In der ersten Sitzung, deren Präsidium mir anvertraut war, standen geographische und geschichtliche Fragen auf der Tagesordnung. Da dieselben gerade Sie, meine Herren, die Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde, mehr als andere anthropologische und linguistische Themata interessieren dürften, erlaube ich mir über die Ergebnisse der ersten Sitzung etwas ausführlicher zu berichten.

In erster Reihe stand wieder auf der Tagesordnung die Frage nach dem Ursprung des Namens „Amerika“, welche schon in früheren Sitzungen des Kongresses diskutiert worden war.

Sie wissen, meine Herren, dafs bis vor wenigen Jahren allgemein angenommen wurde, der Name des neuen Erdteils sei von dem Vornamen des grofsen Florentiner Kosmographen und Navigators Vespucci herzuleiten, und dafs ein Deutscher, Martin Waldseemüller (oder mit seinem Gelehrtennamen Hylacomylus genannt) es gewesen sei, welcher zuerst im Jahre 1507 in einem zu St. Dié in den Vogesen gedruckten Werke „Cosmographiae introductio“, diesen Namen mit ausdrücklichem Hinweis auf Amerigo Vespucci gebraucht habe.

Nun hat vor einigen Jahren ein in New York lebender Franzose, Jules Marcou, nachzuweisen versucht, dafs diese Ableitung des Namens Amerika falsch sei. Marcou, dem sich der (auf dem Kongresse anwesende) Lambert de St. Bris anschlofs, behauptet 1. der Name Amerika

stammt von einem Gebirge Mittelamerikas, welches in der Sprache der Eingeborenen „Amerrique“ heifst, ein Wort, dessen Wurzel auch in manchen anderen amerikanischen Namen wiederzufinden sei, und 2. Vespucci habe gar nicht Amerigo geheifsen (ja, könne sogar diesen Namen nicht gehabt haben), weil dies kein Heiligenname des italienischen Kalenders sei, sondern habe seinen Vornamen Alberico erst nach der Namengebung des neuen Erdteils in Amerigo umgewandelt, um den Glauben zu erwecken, dafs diese Namengebung ihm zu Ehren erfolgt sei. Vespucci wurde also geradezu des Betruges beschuldigt, und auch unser Landsmann Waldseemüller wurde wenig glimpflich behandelt.

Schon vor zwei Jahren hat aber der inzwischen leider zu früh verstorbene italienische Gelehrte Govi unzweideutig nachgewiesen, dafs die Annahmen Marcou's hinsichtlich des Vornamens von Vespucci durchaus unrichtig sind: Alberico ist nach Florentiner Manier und Sprachgebrauch identisch mit Amerigo, welcher Vorname übrigens unserem altdeutschen Aimerich entspricht. Dafs Vespucci aber auch schon vor 1500 bisweilen Amerigo Vespucci zeichnete, ging aus einem im Archiv des Herzogs von Gonzaga in Mantua vorhandenen Originalbriefe Vespucci's hervor.

In demselben Sinne sprach sich auf dem Pariser Kongress der bekannte spanische Amerikanist Don Marcos Jimenez de la Espada aus, der aus den im Archivo de las Indias zu Sevilla vorhandenen Briefen und Schriftstücken nachweisen konnte, dafs Vespucci von jeher sich bald Alberico, bald Amerigo genannt habe. Nebenher teilte der genannte Gelehrte die interessante Thatsache mit, dafs die erste der sogenannten „quatuor navigationes“ des Vespucci gar nicht gemacht worden ist.

Noch interessanter war der Beweis, den Herr Hamy gegen die Richtigkeit der Marcou'schen Behauptung erbringen konnte. Er legte die getreue Kopie einer Welt-Karte vor, welche der Kartograph Vallesca aus Mallorca im Jahre 1490 gefertigt hat, und auf deren Rückseite der Vermerk sich findet, dafs dieselbe von dem Kaufmann Amerigo Vespucci für 120 Goldducaten erstanden worden ist. Man ersieht daraus, dafs schon zwei Jahre vor der Entdeckung Amerika's Vespucci sich Amerigo nannte, und dafs er sich auch schon damals für kosmographische und geographische Fragen interessierte. Das Original der Karte hat übrigens ein eigentümliches Schicksal gehabt; es war zeitweilig im Besitze von George Sand und wurde, glücklicherweise aber nachdem die oben erwähnte Kopie gefertigt war, durch einen Tintenklecks arg beschädigt.

Nachdem noch der Generalsekretär Pector die Mitteilung gemacht, dafs nach einer Erklärung des Präsidenten von Nicaragua das fragliche Gebirge Mittelamerikas gar nicht Amerrique sondern Amerrisque heifst, glaubte ich trotz einiger unbedeutenden Einwendungen von

Seiten des Herrn Lambert de St. Bris die Diskussion über den Ursprung des Namens Amerika schließen und den beifällig aufgenommenen Wunsch aussprechen zu dürfen, dafs diese Frage auf der Tagesordnung späterer Amerikanisten-Kongresse nicht wieder erscheine.

Einen wichtigen Beitrag zur Kartographie Amerika's lieferte hierauf Herr Marcel, der Vorsteher der Kartenabteilung in der Bibliothèque Nationale zu Paris.

Herr Marcel beschrieb eingehend zwei auf der Bibliothek von ihm aufgefundenen Globen, die man bisher nicht kannte. Ich habe mir dieselben nach Schlufs des Kongresses an Ort und Stelle genau angesehen und kann sagen, dafs sie ein ganz besonderes Interesse für unsere Kenntnis von der fortschreitenden Entwickelung der Kartographie Amerikas darbieten.

Der eine der beiden Globen ist in Holz und Gips gearbeitet, stammt höchst wahrscheinlich aus dem Jahre 1513 und diente offenbar einem Gelehrten als Arbeitsglobus. Es ist dies die zweite kartographische Darstellung, auf welcher sich der Name Amerika eingetragen findet. Die neue Welt ist übrigens in der Höhe der Landenge von Panama vollständig durchschnitten, so dafs Amerika aus zwei grofsen Inseln besteht.

Der zweite, in Messing und viel exakter gearbeitete Globus stammt aus derselben Zeit und wahrscheinlich auch aus derselben Schule; er hat für uns Deutsche ein besonderes Interesse deshalb, weil es den Anschein hat, als ob ein Landsmann ihn gefertigt habe, wenn freilich die Art der Arbeit selbst auf italienischen Ursprung hinweist. Es sind nämlich gerade in Deutschland mehr Ortsnamen als in anderen Ländern Europa's eingetragen, und zwar alle in deutscher Sprache.

Hierauf hielt Herr Professor Gaffarel aus Dijon einen Vortrag über die Entdeckungsreisen der Portugiesen zur Zeit von Christoph Columbus und analysierte besonders eingehend die Fahrten der Familie Corte-Real, welche fast ein Monopol zu Entdeckungsreisen in Portugal gehabt zu haben scheint. Die angebliche Fahrt von Johovaz Corte-Real im Jahre 1464 nach der Terra da Bacalhão, dem Stockfischlande, d. h. also nach Canada, wies er endgültig als unmöglich zurück und beleuchtete nun eingehend die Entdeckung von terra verde oder Labrador durch Gaspard Corte-Real, sowie die Fahrten der beiden Brüder Gaspard und Miguel, welche beide in der Davisstraße umkamen und als die ersten Opfer der Polarreisen oder des Problems der nordwestlichen Durchfahrt angesehen werden müssen.

Am nächsten Tage, den 16. Oktober, präsidierte in der Morgensitzung der mexikanische Generalkonsul in Paris, Herr Altamirano, in dessen Adern rein aztekisches Blut fliefst, eine wahre Zierde für jeden Amerikanisten-Kongress. Es interessiert Sie vielleicht, meine Herren, zu hören, dafs Herr Altamirano bis zu seinem 13. Lebensjahre nur

Nahuatl, die Sprache der Eingeborenen, gesprochen und erst später spanisch, französisch und andere Sprachen gelernt hat.

Von den wissenschaftlichen Vorträgen dieser Sitzung erwähne ich nur die eingehende Darlegung von Herrn Dr. Seler über altmexikanische Architektur und Kunstgewerbe.

In der Nachmittagsitzung trug unter dem Vorsitz von Professor Brinton aus Philadelphia der schon genannte Marquis de Nadaillac seine Ansichten über das Vorhandensein der quaternären Menschen in Amerika vor. Nach vielen anderen Mitteilungen schlofs diese Sitzung mit einem anziehenden Vortrage von Herrn Dr. Pilet, früherem französischen Konsul in Guatemala, über die Musik der Eingeborenen, wobei er einige besonders charakteristische Melodien auf dem Klavier selbst wiederzugeben versuchte.

Am Morgen des 17. Oktober fand eine Besichtigung der alten und sehr reichen kraniologischen und anthropologischen Sammlungen im Jardin des Plantes unter Führung von de Quatrefages und seinen Assistenten statt. In der Nachmittagssitzung, dessen Präsidium Herrn Professor Cora aus Turin übertragen war, standen wesentlich anthropologische Fragen auf der Tagesordnung. Ich erwähne hier nur den ausführlichen Vortrag von Herrn Dr. Ehrenreich über die Botokuden und die Bacairi, von Herrn Deniker über die Feuerländer, deren Zahl nach neuester Zählung auf 400 zurückgegangen sein soll, und eine Mitteilung des Herrn Marcel über den Zustand der Feuerländer zu Ende des 17. Jahrhunderts nach den bisher nicht veröffentlichten Berichten zweier französischer Reisender. Herr Marcel hat aus diesen Berichten ein Vocabularium von 300 Worten zusammengestellt, so dafs man wird untersuchen können, ob die Sprache der Feuerländer seit dem Jahre 1695 Änderungen erfahren hat. Der spanische Geologe Vilanova wies nach, dafs nach einem in Argentinien gemachten Fossilfunde, der Mensch in der Quaternärzeit ausschliefslich von Früchten gelebt habe, also ein Vegetarianer gewesen sein müsse.

In den folgenden Sitzungen kamen wesentlich linguistische Fragen zur Diskussion, deren Zahl so grofs war, dafs der Kongrefs über den Sonntag hinweg bis zum folgenden Montag verlängert werden mufste. Ich wäre, auch wenn ich die Zeit dazu hätte, nicht im Stande, Ihnen etwas durchaus Zuverlässiges über diesen Teil der Verhandlungen mitzuteilen. Dagegen möchte ich noch einer kurz vor Schlufs des Kongresses von Herrn Altamirano gemachten Mitteilung Erwähnung thun. Er suchte nachzuweisen, dafs, entgegen der Meinung der Chronikenschreiber und Historiker, Mexiko vor der Eroberung nicht eine despotische Monarchie gewesen sei, sondern dafs eine Art Militärdemokratie geherrscht habe. Ein Beamter, Flatatexatl, sorgte für die Kriege, ein anderer, Cincuatl, für die Friedensangelegenheiten.

Der Kongrefs wurde am Nachmittag des 20. Oktober geschlossen, nachdem ich im Namen der auswärtigen Mitglieder den französischen Behörden und dem Organisations-Komitee gedankt, und der Präsident des Kongresses uns „auf Wiedersehen in Spanien" zugerufen hatte; denn dahin wird sich auf ausdrückliche und dringende Einladung der spanischen Regierung der Kongrefs im Jahre 1892 begeben. Da in demselben Jahre die vierte Centenarfeier der Entdeckung Amerikas aufs festlichste begangen werden soll, so dürfte dem Amerikanisten-Kongrefs eine besonders glänzende Tagung bevorstehen.

Nun noch ein Wort über die Feste, ohne die ein Kongrefs nicht vorüberzugehen pflegt. Sie sind ja nicht blofs ein Zeichen der Gastfreundschaft des Landes und der Stadt, in welchen der Kongrefs tagt, sondern sie bieten auch eine sehr willkommene Gelegenheit, die Kongressisten einander näher zu bringen und manchen wichtigen wissenschaftlichen Verkehr zwischen Gelehrten anzubahnen.

Vor allem erwähne ich in dieser Beziehung des überaus liebenswürdigen Empfanges, welchen der Präsident der Republik, Herr Carnot, uns im Elysée zu Teil werden liefs. Für jeden der ihm vorgestellten Herren des Bureaus und für viele andere Mitglieder hatte er ein liebenswürdiges und verbindliches Wort. Ebenso bereitete uns die Stadt Paris in ihrem prächtigen Hôtel de Ville einen herzlichen Empfang. Prinz Roland Bonaparte, welcher seine Kenntnisse und sein Vermögen zum Nutzen der Geographie und der Anthropologie so erfolgreich verwertet, gab uns gleichfalls eine glänzende Abendgesellschaft. Speziell die Vize-Präsidenten waren vom Präsidenten de Quatrefages zum Diner geladen und alle fremden Mitglieder zu einem grofsen Bankett, welches die französischen Teilnehmer am Kongrefs arrangiert hatten.

Aufserdem hatte der Präsident der Republik seine Loge in der Grofsen Oper, in der Opéra-Comique und im Théâtre Français für mehrere Abende zur Verfügung gestellt.

Kamen diese Vergünstigungen naturgemäfs allen Teilnehmern am Kongrefs in gleicher Weise zu Gute, so möchte ich doch nicht unterlassen, hier noch ausdrücklich hervorzuheben, wie gerade die deutschen Mitglieder überall sichtlich ausgezeichnet und aufs Zuvorkommendste behandelt wurden; und so hat der Pariser Amerikanisten-Kongrefs, abgesehen von allen anderen wissenschaftlichen Errungenschaften, für uns Deutsche jedenfalls den Vorteil gehabt, dafs er dazu beigetragen hat, die versöhnliche Stimmung zwischen den Gelehrten Deutschlands und Frankreichs, welche auf dem medizinischen Kongrefs in Berlin angebahnt worden war, erheblich zu fördern und mächtig zu stärken.

Briefliche Mitteilungen.

Die von dem russischen Ministerium der Kaiserl. Domänen ausgerüstete Expedition zur Erforschung des Petschóra-Landes (vgl. Verhandl. 1890. S. 175) hat unter der Führung des Chefgeologen Herrn Th. N. Tschernyschow ihre Thätigkeit im verflossenen Frühjahre wieder aufgenommen. Über dieselbe berichtet ein am 29. September eingetroffener Privatbrief des Herrn Tschernyschow (an Herrn Prof. Arzruni in Aachen), dessen deutsche Übersetzung hier folgen möge:

„Kirchdorf Ust-Zýlma 15./29. August 1890. Erst gestern kehrten wir von der Timan-Tundra zurück, deren Erforschung viel mehr Zeit beansprucht hat, als wir anfänglich veranschlagten. Ungeachtet des ununterbrochenen Fortschreitens der Arbeiten, stellte sich die Fläche so umfangreich und die Geologie des Landes so kompliziert heraus, dafs alle unsere Voraussetzungen sich als irrtümlich erwiesen. Zu allem dem gesellte sich als nicht geringes Hindernis der Mangel an Renntieren. Die Seuche der vergangenen Jahre hat die Mehrzahl der früheren Herden vernichtet, so dafs in der ganzen Tundra nur einige wenige Ansiedelungen zurückgeblieben sind, mit deren Hülfe wir denn auch unsere Arbeiten ausführen mufsten. Es war nicht daran zu denken, frische Renntiere zu erhalten, wir sind vielmehr auf ein und dieselben angewiesen. Man mufs diese armen von der Hitze erstickenden, von Mosquitos und Stechfliegen geplagten Tiere sehen, um sich zu überzeugen, dafs eine raschere Fortbewegung als 15—20 Werst täglich zu den Unmöglichkeiten gehört. Trotzdem kann ich über die Ergebnisse unserer Arbeiten nicht klagen. Schon jetzt ist die Karte einer Fläche von beiläufig 50 000 Quadratwerst fertig gestellt, deren wichtigste orographische Angaben sich auf eine Reihe astronomisch neu bestimmter Punkte stützen. Unserem Vaterlande ist, scheint es, noch für lange Zeit beschieden, ein Gebiet mancherlei geographischer Neuigkeiten zu bleiben, und ich wage zu hoffen, dafs unsere Arbeiten noch einmal mehr erweisen werden, dafs wir in Rufsland auch aufserhalb Centralasiens für allerlei geographische Forschungen unberührte Gebiete besitzen. Bei meiner Rückkehr nach Petersburg im Herbst werde ich Ihnen ausführlicher berichten. Jetzt will ich nur erwähnen, dafs wir in der Lage waren den Bau einer Reihe von Gebirgen zu erforschen, deren Existenz bisher kein Geograph und kein Geolog geahnt hatte. Diese Gebirgsketten sind indessen vorzüglich ausgeprägt, sowohl in orographischer, als auch in geologischer Beziehung, den Samojeden wohl bekannt und führen auf ihrer ganzen weiten Erstreckung vollkommen streng feststehende Namen.

Bis zum heutigen Tage sind wir nicht im geringsten von dem ursprünglichen Programm abgewichen, vielmehr ist es uns gelungen, dasselbe wesentlich zu erweitern, wobei in das Bereich unserer Untersuchungen so ansehnliche Flüsse aufgenommen wurden wie die Pescha, die Sula u. s. w.

Sehr hinderlich war uns anfangs der späte Beginn des Frühlings in diesem Jahre. Auf dem ganzen Wege von Ust-Pinéga nach Mésen und weiter, bis zur Zýlma und Kósma, hielten wir dem Eisgange Schritt und lediglich dank einer Reihe glücklicher Zufälligkeiten sind wir wohlbehalten jenen Schwierigkeiten entronnen, welche wir voraussahen. Es möge genügen zu erwähnen, dafs wir bei unserer Ankunft in Mésen mit der betrübenden Nachricht empfangen wurden, dafs es nicht gelungen sei, Renntiertreiber zu beschaffen, da sie sich vor dem beschwerlichen und gewagten Wege fürchteten. Sie werden begreifen, mit welchem Gefühle wir unter diesen Umständen uns der Tundra zuwandten, indem wir in voller Unkenntnis darüber waren, ob wir dort Renntiere finden würden, ob es uns möglich sein würde auf Kähnen die gröfseren Flüsse zu befahren, mit Hülfe von Renntieren auf Schleppwegen die Übergänge von einem Flufssystem zum anderen zu bewerkstelligen u. dergl. mehr. Als wir, der Kósma folgend, der Tundra zuwanderten, wufsten wir nicht einmal, ob wir erfahrene Führer antreffen würden, da die Bevölkerung dieses ausgedehnten Gebietes sich auf 360, sechs verschiedenen Stämmen angehörende Samojeden beschränkt. Nachdem alles überwunden, ist es leicht, eines zurückgelegten Weges zu gedenken; wenn man sich aber in einem unbewohnten Gebiete befindet, ohne Kenntnis dessen, was Einen erwartet, so lässt es sich nicht behaupten, dafs die Stimmung eine heitere wäre. Gegenwärtig konzentrieren sich unsere Arbeiten auf die Gegend der Zýlma und der Ižma. Bis zum 10/22. September hoffen wir sie abzuschliefsen und der Pyžma entlang den Rückweg nach Mésen anzutreten. Bleibt der Herbst milde, beginnen die Fröste nicht zu früh, so werden wir schon in den ersten Tagen des Oktobers Mésen erreichen, wo unsere Arbeiten, nicht aber unsere Wanderungen ihren Abschlufs finden werden. Wahrscheinlich wird zu dieser Zeit eine vollkommene Unwegsamkeit eintreten und wir werden Petersburg auf jenen märchenhaften Wegen erreichen, welche nur noch in den entlegenen Teilen Rufslands denkbar sind. Jedenfalls hoffe ich gegen Ende Oktober, vielleicht auch früher in zivilisierte Verhältnisse zu gelangen . . .

Es ist schon der fünfte Monat, dafs ich nicht weifs, was in der Welt vor sich geht, nur Iwan Zarewitsch (ein Held russischer Volksmärchen) könnte uns vielleicht auf seinem fliegenden Teppich eine rasche Kunde über dasjenige ferne Reich bringen, welches jenseits der Wolost (Amt) von Ust-Zýlma liegt.

Morgen, vor Sonnenaufgang, breche ich zur Zýlma auf, wo Lebedew

(eines der Mitglieder der Expedition, welcher im vorigen Jahre die Naphtaquellen an der Ižma untersuchte) Versuchsarbeiten leitet. In acht Tagen gehe ich zur Ižma und Kewda. Wir setzen alle unsere Hoffnungen auf einen späten Winter; widrigenfalls erwartet uns die angenehme Aussicht irgendwo auf den Pyžma-Flüssen einzufrieren. Wie haben Sie den Sommer verbracht? Welcher Unterschied zwischen Ihrer Lebensweise und der unserigen! Im Laufe von vier Monaten habe ich nicht mehr als sieben Mal in einer Isbá (Bauernhaus) übernachtet, sonst nur im Zelt oder im Kahn.“

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

Am Observatorium in Katharinenburg wurden interessante Beobachtungen über Bodentemperatur gemacht, welche namentlich in der Frage über den Einflufs einer Schneelage auf die Bodentemperatur wichtig sind. Der Schutz einer Schneedecke ist so wichtig, dafs z. B. in 1886—87 der Boden in 0,35 m Tiefe um 5,7° C. wärmer war, im Januar—März in 0,8 m um 5,8°, im Januar—April in 1,6 m um 3,3°. Ähnliches erhellt aus dem Vergleich der Winter 1886—87 und 1887—88. Trotzdem in letzterem die vier kältesten Monate um 2,8° kälter waren als 1886—87, war die Bodentemperatur in 0,35 m Tiefe in diesem Winter um 3,9° höher als 1886—87. Sehr schnell verbreitete sich die Kälte in dem Boden ohne den Schutz des Schnees im kalten Dezember 1888, sodafs die Mitteltemperatur in 0,35 m Tiefe —10,2°, in 0,8 m —4,5° betrug. Nach einem so kalten Dezember drang die Kälte im Januar noch tiefer, in 0,8 m —10,4°, im Februar, März und April war der Boden auch in 3 m Tiefe gefroren. — In Ländern mit lang andauernder Schneedecke und kalten Wintern, wie der gröfsere Teil des europäischen Rufslands und noch mehr Sibirien und das nördliche Kanada, ist die Mitteltemperatur der oberen Bodenschichten im Winter unter Schnee über 5°, ja teilweise selbst über 10° höher, als ohne Schneebedeckung. (Meteorolg. Zeitschr. 1890 S. 381.)

In den „Verhandlungen S. 238“ berichteten wir über das durch Prof. F. A. Forel im vergangenen Jahre festgestellte Vorschreiten der Gletscher der Montblanc-Gruppe. Nach den neuesten Beobachtungen, welche Dr. Finsterwalder in den „Mitteilungen d. D. u. Ö. Alpenvereins“ 1890 S. 265 veröffentlicht, scheint es keinem Zweifel mehr zu unterliegen, dafs sich das Gebiet, in welchem vorgehende Gletscher vorkommen, von W nach O ausdehnt und in jüngster Zeit thatsächlich die Grenzen der Ostalpen überschritten hat. Seit mehr als dreifsig Jahren haben sich alle Gletscher dieses Gebietes — soweit bekannt — im Stadium des Rückzuges befunden; jetzt sind unzweifelhafte Beweise wenigstens für das Wachsen der Gletscher in der Ortlergruppe festgestellt worden. Wenn nicht alle Anzeichen trügen, stehen wir hier vor einer neuen Periode von Gletscherschwankungen.

In den „Annal. géol. d. l. Péninsule Balcanique" berechnet J. Cvijić auf planimetrischem Wege den Flächeninhalt des Königreichs Serbien unter Zugrundelegung der vom K. K. Militärgeographischen Institut herausgegebenen „Hypsometrischen Karte des europäischen Orients im Mafsstabe 1 : 1 200 000" auf 48 523 qkm, die mittlere Höhe Serbiens nach der Penck'schen hypsographischen Methode auf 487 m.

Dr. Th. Thoroddsen aus Reykjavik ist von seiner diesjährigen Forschungsreise in das Innere Islands (s. S. 239) wieder zurückgekehrt. Das Ziel desselben war das Gebiet zwischen Borgarfjord im Süden und Gilsfjord im Norden der Insel. Wenn seine Reise auch in topographischer Beziehung wenig Neues gebracht hat, so erzielte er doch durch die geologischen Untersuchungen jener Gebiete, die von Geologen noch nicht besucht waren, erfreuliche Resultate und brachte hauptsächlich manche beachtenswerte Aufschlüsse in geotektonischer Hinsicht heim. So bezeichnete er den auf der äufsersten Spitze der Halbinsel sich erhebenden Vulkan Snaefellsnes-jökul als besonders auffällig vor allen andern isländischen Vulkanen, insofern als man hier deutliche Beweise hat, dafs er schon lange vor der Eiszeit seine eruptive Thätigkeit begonnen hat, welche er bis in die Neuzeit fortsetzte. — Die Vulkane auf der jetzt von Thoroddsen bereisten Strecke haben nicht dieselbe Streichung wie die im Südlande, nämlich von SW nach NO, sondern bilden einen Halbkreis um die Faxebucht, welche ein ausgeprägtes vulkanisches Senkungsgebiet ist. Durch seine jetzigen Untersuchungen konnte er den Zusammenhang zwischen seinen früheren im NW und S herstellen (s. S. 176) und sich das Material zu einer guten geologischen Übersichtskarte über dieses Gebiet verschaffen. (Peterm. Mittlg. 1890 S. 280.)

Von der französischen Expedition unter Bonvalot und dem Prinzen Heinrich von Orléans (s. S. 402), liegen ausführlichere Briefe aus Tatsienlu d. d 28. Juni 1890 vor, welche in der That die trotz aller Hindernisse, die namentlich aus den schwierigen klimatischen Verhältnissen erwuchsen, geglückte Durchquerung Tibets von W nach O bestätigen. — Die Expedition brach vom Lob noor auf, mit Proviant für sechs Monate versehen, durchwanderte die Wüste auf ca. 1500 km Länge, in einer Höhe zwischen 4000 und 6000 m wechselnd, bis sie im Süden des Tengri noor, einen Tagesritt von Lhafsa entfernt, anlangte. Von hier aus wurde die östliche Richtung eingeschlagen und bis Tchangcha (Kwankia) auf einer bisher von Europäern nicht begangenen Route marschiert. Von Tchangcha führte der Weg über Batang durch Litang nach Tatsienlu, an der Grenze Tibets gelegen, Sitz einer französischen katholischen Mission. Ungefähr 2300 km wurden in bisher unbekannten Gebieten, davon 1100 ohne Führer zurückgelegt. Nach Bonvalot's Schilderung haben die Reisenden unter einem sehr strengen Winter (bis — 40° C.) und schrecklichen Orkanen zu leiden gehabt, die sich besonders bei der bedeutenden Höhenlage um so fühlbarer machten. (Bull. d. l. Soc. d Géogr. Lyon 1890. S. 334).

Bei den grofsen Schwierigkeiten, welche sich einer Erforschung des Innern von Neu-Guinea entgegenstellen, ist jede Kunde, welche wir von demselben erhalten, mit besonderer Anerkennung aufzunehmen. Die Gründe, weshalb in Neu-Guinea das Vordringen in das Innere besonders schwierig ist, liegen erstens in der auffallenden Steilheit

nicht blos der höchsten, sondern auch der niedrigeren Bergketten, dann in dem dicht verschlungenen, nirgendwo auf gröfsere Strecken ein unbehindertes Marschieren gestattenden Walde, ferner in dem Umstande, dafs bei der dünn gesäeten, meist feindlichen Bevölkerung alle Nahrungsmittel mitgeführt werden müssen, so wie schliefslich in dem Wassermangel trotz der dortigen enormen Niederschläge. So wurde durch diese mifslichen Umstände s. Z. die kleine Expedition unter Joachim Graf Pfeil, welche gegen Ende 1887 von Finschhafen in das Innere des deutschen Schutzgebiets aufbrach, zur baldigen Umkehr gezwungen (s. den Bericht desselben: Peterm. Mittlgen. 1890 S. 219). Trotz dieser Schwierigkeiten ist es nun nicht nur dem Administrator von Britisch-Neu-Guinea Mc. Gregor, wie wir bereits S. 178 u. 285 berichteten, gelungen, tief in das Innere vorzudringen und im Süden des Landes eine Meereshöhe von 3595 m zu erreichen, sondern auch eine deutsche Expedition unter Hugo Zöller hat beachtenswerte Resultate erreicht. Sie ging im Oktober 1888 von Konstantinhafen aus und erreichte in äufserst anstrengenden Gewaltmärschen das als Ziel gesteckte Finisterre-Gebirge, dessen Gipfelkamm in einer Meereshöhe von 2660 m liegt. Man fand, dafs das Finisterre-Gebirge nicht, wie man bisher annahm, mit seinen Ausläufern bis ans Meer reicht, sondern dafs ihm ein niedrigeres Küstengebirge vorgelagert ist. Obwohl vulkanischen Ursprungs hat dasselbe seine jetzige Form durch Erosion erhalten. Das Eigenartige der dortigen Gebirgsketten ist ihre auffallende, aufserordentliche Steilheit bedingende Schmalheit; nirgendwo weite Thäler oder breitgestreckte Plateaus. Der Gipfelkamm des Finisterre-Gebirges stellte sich z. B. als ein derartig schmaler Grat dar, dafs dort kaum Platz zum Lagern aufgefunden werden konnte. Eine Frage vermochte die Expedition nicht zu lösen, nämlich diejenige nach dem Verbleib jener ungeheuren Wassermassen, die während der Regenzeit auf diesen Hochgebirgen niederfallen Jene Wasserläufe, welche, wie z. B. der Kabenau-Flufs, vom Finisterre kommend das Küstengebirge durchbrechen, sind blofs reifsende Gebirgsbäche, während nirgendwo, soweit bisher bekannt, vom Kaiserin Augusta- und vom Ottilien-Flufs aus südostwärts bis weit über Finschhafen hinaus, ein grofser, wasserreicher Strom mündet. (Peterm. Mittlgn. 1890 S. 233.)

In einer aufserordentlichen Sitzung der Geogr. Gesellschaft in Paris berichtete der französische Reisende Fernand Foureau über seine im Auftrage der Regierung ausgeführte Expedition nach Aïn-Salah. Von Biskra ausgehend durchzog er zunächst die Mokhran-Wüste, berührte El-Alia, überschritt in südöstlicher Richtung den Igharhar und erreichte Aïn Taïba, wo sich die Routen von Léon Say (1878) und der ersten Expedition des Obersten Flatters (1883) kreuzen. Von hier aus sich nach S.W. wendend, passierte er die Areg-Sandwüste. Die Ketten der Sanddünen erreichen hier eine Höhe bis zu 400 m und werden durch Thäler (Gassis) von 30—40 km Länge und 1000—2500 m Breite unterbrochen. Der Boden der Gassis ist sehr kreidehaltig und ohne Vegetation; am Fufse der Dünen wächst dagegen eine kräftige grüne Vegetation, während auf deren höchsten Teilen sich eine Tamariskenart findet. Beim Wadi Auleggui traf Foureau auf die Route der zweiten Flatters'schen Expedition; einem Zuflusse des Auleggui folgend erreichte er die c. 400 m hohe Wasserscheide des Gebietes des Igharhar und des Wadi Massin. Von hier ging sein Marsch über die Baten-Kette

schliefslich nach dem Plateau von Tedmaid, dessen zahlreiche Abflüsse er erforschte. Sie waren vollständig ausgetrocknet, sodafs auf Regenmangel während der letzten beiden Jahre geschlossen werden mufs. — Als die wichtigsten geographischen Ergebnisse dieser Expedition sind zu verzeichnen, dafs Foureau für 35 Orte Breiten- und Längenbestimmungen und während der ganzen, ca. 2500 km langen Route barometrische Höhenmessungen ausgeführt hat. Aufserdem hat er eine praktikable Trace für eine Eisenbahn zwischen Wargla und Aïn-Salah ermittelt. (Compte Rendu Soc. d. Géogr. 1890. S. 383.)

Das Projekt einer Sahara-Eisenbahn ist in letzterer Zeit Gegenstand eingehender Beratungen, besonders in der Pariser Geographischen Gesellschaft gewesen, deren Compte Rendu verschiedentlich darüber berichtet. Am meisten Aussicht auf Verwirklichung scheint dasjenige von G. Rolland zu haben. Nach diesem soll die Bahn zunächst als Fortsetzung der Linie Philippeville-Biskra über Tuggurt und Kargha im Bette des Isharhar entlang, Temassinin berührend, bis zur Oase Amdschid in einer Länge von ca. 1000 km geführt werden. Von dort sollen sich dann später eine Linie nach dem Tsad-See, eine andere nach dem Niger abzweigen. Die Gesamtlänge würde ca. 3000 km betragen. Für die Ausführbarkeit dieses Projekts hat sich auch Gerh. Rohlfs ausgesprochen, aber dabei die Notwendigkeit der militärischen Besetzung der wichtigsten Punkte an dieser Trace hervorgehoben.

Der italienische Reisende L. Bricchetti-Robecchi ist kürzlich von einer gröfseren Forschungsreise durch die Somali-Halbinsel zurückgekehrt. Es ist ihm gelungen, den bisher noch unbekannten Teil des östlichen Somali-Landes von Obbia an der Ostküste bis Bender Alula an der Nordküste in der Nähe des Kap Guardafui zu durchqueren und stellen seine in dem „Boll. d. Soc. Geogr. Ital." 1890 S. 869 u. 877 veröffentlichten Briefe bedeutende wissenschaftliche Ergebnisse in Aussicht.

Der Reichskommissar Major von Wifsmann hat Mitte dieses Monats Europa verlassen und sich nach Deutsch-Ostafrika zurückbegeben.

Deutsch-Ostafrika wurde neuerdings im Geographischen Institut zu Weimar auf der neuesten (3.) Auflage von Kettlers „Handkarte von Deutsch-Ostafrika" einer planimetrischen Arealberechnung unterzogen; dieselbe ergab einen Flächeninhalt von 934 000 Quadratkilometer. Das Deutsche Reich mifst 540 000 Quadratkilometer.

Der Administrator von Brazzaville, Cholet, berichtet im „Journal Officiel" vom 10. Novbr. d. J. über seine Forschungsreise auf dem Sangha-Flufs, einem rechten Zuflufs des Kongo, welchen er im Frühjahr d. J. von Bonga aus auf dem Kanonenboot „Ballay" befahren hat und wobei er in das Gebiet zwischen Deutsch-Kamerun und dem französischen Kongo vorgedrungen ist. — Der Sangha besitzt überall eine Breite von 1200—1800 m, ausgenommen auf der Strecke zwischen den Nebenflüssen Missango und Djali, wo er nur halb so breit ist. Cholet drang bis zu einem Punkte vor, wo der Masa und N'Goko in den Sangha fliefsen. Nach vergeblichen Versuchen, den Masa hinaufzufahren, der bei einer Breite von einem Kilometer nur eine geringe Tiefe besitzt, gelang es ihm, den 200 m breiten N'Goko noch auf eine längere Strecke zu befahren. Mangel an Lebensmitteln zwang ihn jedoch zu baldiger Umkehr. Nach Cholet's Angabe kann

man zu jeder Jahreszeit mit einem Fahrzeug von 90 cm Tiefgang den Sangha bis nach Uosso, einem grofsen Dorfe des einflufsreichen Häuptlings Minganga (2° 30' n. Br.) gelangen, in der Zeit des höchsten Wasserstandes (August bis Dezember) aber erheblich weiter, da Stromschnellen nicht vorhanden sind. Durch abgeschlossene Verträge hat Cholet der französischen Kolonie einen neuen Weg nach Norden geöffnet, welcher mit demjenigen auf dem bereits im französischen Besitz befindlichen Ubangi parallel läuft, und damit in der That das französische Kongo-Gebiet nach W bis an die durch den deutsch-französischen Vertrag festgestellte Begrenzung des deutschen Gebietes ausgedehnt.

Lieut. Morgen (s. S. 322) hat in Begleitung einer 120 Mann starken Handelskarawane im Mai d. J. von Kribi aus seinen Rückmarsch nach der Jaunde-Station angetreten. Er beabsichtigt von dort aus einen neuen Vorstofs nach NO in das Quellgebiet des Benuë nach Ngaundou zu unternehmen und Ende d. J. nach der Küste zurückzukehren. (Mittlgen. a. d. Deutsch. Schutzgebieten 1890 S. 196).

Der Küstenstrich zwischen dem Wadi Draa und Kap Juby bildet nach dem „Africa Pilot“ ein unabhängiges, von der Grenze Marokkos bis zu den Besitzungen der spanischen Kompagnie am Rio del Oro sich erstreckendes Land, welches unter dem Namen „Tekna“ bekannt ist. Die Küste ist meistens sandig, auch die Flüsse, welche nur zu bestimmten Jahreszeiten Wasser führen, sind durch Sand und Barren gesperrt. Von Kap Juby nordwärts bis Kap Affemir ist die Küste felsig; an derselben befindet sich bei Tarfaya der einzige Hafen, an welchem auch die Niederlassung der Nordwest-Afrikanischen Gesellschaft liegt. Dementsprechend ist auch das Küstengebiet sehr unfruchtbar; ungefähr acht englische Meilen vom Kap Juby fangen die Sandhügel an, sich mit Tamarisken zu bedecken. Das Klima von Tekna wird für gesund gehalten. An der Küste steigt das Thermometer gewöhnlich am Tage nicht über 30° C. und sinkt nachts nicht unter 15½°, im Innern kommt es in der trockenen Jahreszeit bis auf 38—40°. — Die Eingeborenen tragen die allgemeine Bezeichnung Ait-et-Jamel und Bilâl, teilen sich jedoch in eine Anzahl kleiner Stämme. Die meisten leben in Zelten, viele nomadisieren. Der Rasse nach zerfallen sie in Neger und Araber, von denen sich die letzteren durch ihre gröfsere Gestalt auszeichnen; sie treiben sehr gern Handel, sind jedoch habsüchtig und betrügerisch. Europäer können durch sicheres und ruhiges Auftreten mit ihnen gut fertig werden. (Annal. d. Hydrogr. 1890. S. 303.)

Wie die meisten geographischen Zeitschriften in ihren neueren Nummern, so bringt auch „Le Mouvement Géographique“ in No. 24 und 25 eine längere Abhandlung über die Teilung Afrikas und zwar von A. J. Wauters. Wir entnehmen deren Schlufsbetrachtung nachfolgende vergleichende Zusammenstellung, welche insofern von Interesse ist, als sie durch Zahlen die außerordentliche Entwickelung des europäischen Kolonialbesitzes in den letzten 14 Jahren belegt, d. h. seit jener internationalen Konferenz zu Brüssel im Jahre 1876, auf welcher der König der Belgier eine systematische Aufschliefsung von Centralafrika in die Wege leitete, durch deren überraschend schnelle und erfolgreiche Ausführung erst die politischen Begehrlichkeiten geweckt und die Besitzergreifungen in schneller Folge bewirkt wurden.

	1876	1890
Frankreich . . .	733 479 qkm	5 956 914 qkm
Grofsbritanien . .	761 381 „	4 170 474 „
Deutsches Reich .	— „	2 720 000 „
König der Belgier	— „	2 491 000 „
Portugal	1 799 364 „	2 264 945 „
Türkei	1 000 000 „	1 000 000 „
Italien	— „	935 000 „
Spanien	9 480 „	519 280 „
Im ganzen	4 403 704 qkm	20 057 613 qkm.

Der „New-York Herald" vom 4. October d. J. berichtet über die Expedition nach dem Mount Elias-Gebirge unter J. C. Russel und M. B. Kerr von der Geologischen Landesaufnahme der Ver. Staaten. Sie landeten am 16. Juli in der Yakutat-Bay und studierten zunächst eingehend die wichtigsten Gletscher des Gebirges, wobei sie einen bisher noch nicht bekannten mächtigen Gletscher in der Disenchant-Bay entdeckten, welcher den Namen Hubbard-Gletscher erhielt. Hieran schlossen sich in Verbindung mit Positionsbestimmung trigonometrische Messungen der höchsten Gipfel, welche zwei wichtige Thatsachen feststellten: einmal, dafs der Mt. Elias in der That auf dem Ver. Staaten-Gebiet liegt, und dann, dafs so wohl seine Höhe, wie diejenige der benachbarten Gipfel, bisher viel zu grofs angenommen worden ist. Der Mt. Elias besitzt nach dieser Messung nicht eine Höhe von 19 500 Fufs (5840 m), sondern nur von 13 500 Fufs (4120 m); ferner vermindert sich die Höhe des Mt. Cook von 16 000 Fufs (4880 m) auf 10 250 Fufs (3120 m), diejenige des Mt. Vancouver von 13 100 Fufs (3990 m) auf 9400 Fufs (2860 m). Nach diesen Aufnahmen versuchte die Expedition die Gipfelbesteigung des Mt. Elias, jedoch nicht von Süden her wie Schwatka im Jahre 1885 und Wildam zwei Jahre später, sondern, nachdem sie den Berg östlich umgangen hatten, von der Nordseite her. Sie erreichten jedoch nicht den Gipfel; ein heftiger, zwei Tage andauernder Schneesturm zwang sie in einer Höhe von ca. 9000 Fufs (2740 m) zur Umkehr.

Für die Ausführung einer Expedition unter dem Premierlieut. C. Ryder, welche den bisher noch unbekannten Teil der Ostküste Grönlands vom 66—73° n. Br. erforschen soll (s. Verhdlgen. S. 180), sind seitens des dänischen Reichstages die erforderlichen Mittel (180 000 Kronen) bewilligt worden. Der Plan Ryder's ist nun kurz der folgende: Eine aus 9 Mann bestehende Expedition mit 3 Böten und einem Überwinterungshaus wird von einem Dampfer, sobald die Eisverhältnisse es gestatten, im Juni oder Juli 1891 auf ungefähr 70° n. Br. an Land gesetzt. Hier wird nun das Haus aufgebaut und die Vorräte den in Sicherheit gebracht. Im Laufe desselben Jahres dringt die pedition vom 70° n. Br. mit dem Dampfer nach Norden im Fahrasser, soweit es möglich, vor, darauf verläfst der Dampfe[illegible] die Expedition, diese geht in das Winterquartier und sobald die E[illegible]hältnisse es erlauben, beginnen die Schlittenreisen. Im nächsten Som[illegible]er, 1892, errichtet die Expedition ein Depôt, in welchem die bis dahin gemachten wissenschaftlichen Sammlungen zugleich mit einem Bericht niedergelegt werden. Dieses Depôt wird von demselben Dampfer, welcher die Expedition an Land setzte, abgeholt werden. Je nachdem

die Eisverhältnisse es gestatten, verläfst die Expedition ihre Winterquartiere und geht mit Böten und soviel Proviant wie möglich südwärts zur Untersuchung und Kartierung der Küste. Sie trachtet dabei möglichst im September in Angmagsalik zu sein, von wo sie mit dem Dampfer abgeholt wird. Zu diesem Hauptplan sind folgende Details hinzuzufügen: Den Punkt betreffend, wo die Landung der Expedition erfolgen soll, so wird dies natürlicherweise zum Teil von den Eisverhältnissen abhängen. Es erscheint wünschenswert, wenn möglich Kap Stewart, den südöstlichsten Punkt auf der Jamesons-Insel an der Nordseite von Scoresbysund, auf ungefähr 70° 20″ n. Br., zu erreichen. Es wird dies der zweckmäfsigste Ort für die Überwinterung sein. Letzterer mufs notwendig an einem Landungsplatz liegen, da Haus und Vorräte nach Weggang des Schiffes nicht allein von der Expedition transportiert werden können. Kap Stewart eignet sich auch besonders deshalb zum Überwinterungsplatz, weil es in der Mitte der zu durchforschenden Gegenden liegt und das Land mehr flach und eben ist, im Gegensatz zu der steilen und zerrissenen, teilweise sogar unzugänglichen Liverpoolküste und der Südküste von Scoresbysund. Jamesonsland verspricht auch eine reichere Ausbeute in geologischer, botanischer und zoologischer Hinsicht; Scoresby fand hier verschiedene Sandsteinarten, Thonschiefer, Kohlenschiefer u. a. mit Versteinerungen führenden Lagen. Auch das Tier- und Pflanzenleben ist hier reicher, so dafs Scoresby bemerken konnte: es trage diese Gegend mit Recht den Namen „Grönland“. Scoresby fand hier viele Ruinen von Eskimowohnungen, eine gute Bürgschaft der glücklichen Belegenheit des Ortes für die Fischerei und Jagd. Endlich spricht für die Wahl von Kap Stewart der Umstand, dafs die Station hier etwas innerhalb des Fjordes läge und dadurch die Schlittenreisen im Winter, wie die Erreichung der innern Fjordverzweigungen im Frühjahr, erleichtert werden würden. Die Untersuchung der Küste bei Jamesonsland und das Vordringen längs derselben nach Norden durch die Schiffsexpedition im Sommer 1891 wäre thunlichst bis zum 73.° n. Br., bis zur Mündung des Kaiser Franz Joseph-Fjords, auszudehnen. Es wäre dies insofern ein passender Abschlufs nach Norden hin, als man hier die Breite der nördlichsten Kolonien der Westküste erreichen würde und die Untersuchungen sich hier an diejenigen der zweiten Deutschen Nordpolexpedition von 1870 anschliefsen würden. (Deutsche Geogr. Blätter 1890 S. 186).

Nach der neuesten Veröffentlichung des Kgl. Preufs. Geodätischen Instituts liegt das Mittelwasser der Ostsee

1,0068 m über dem Nullpunkt des ideellen Normalpegels für Swinemünde

0,0531 m unter N.N. im System des Geodätischen Instituts.

0,0659 m „ „ „ „ der Landesaufnahme.

Die Niveauverhältnisse der Europa umgrenzenden Meere gestalten sich, ausgehend von den mittleren Wasserstand des Atlantischen Ozeans bei Lissabon als Nullpunkt, nach Kapt. Makaroff wie folgt:

Westliches Mittelmeer	— 434 mm	
Östliches „	— 507 „	
Ägäisches Meer	— 563 „	
Marmara Meer	— 360 „	— 291 mm
Schwarzes Meer	+ 246 „	

Westliche Ostsee	+ 259 mm
Östliche „	+ 254 „
Finnischer Meerbusen	+ 415 „

(Annal. d. Hydrogr. 1890. S. 374).

Auf Veranlassung des dänischen Marineministeriums sind regelmäfsige hydrographische Untersuchungen der dänischen Gewässer eingeführt worden, die einmal monatlich, teils von sämtlichen Leuchtfeuerschiffen, teils von fünf beweglichen Stationen, Inspektions- und Vermessungsschiffen, vorgenommen werden sollen. Dieselben bezwecken die Beschaffung eines möglichst eingehenden Materials über die ichthyologischen und meteorologischen Verhältnisse des Meeres; auch erstrecken sie sich auf die Feststellung des Salzgehaltes des Meeres in verschiedenen Tiefen desselben (Peterm. Mittlgen. 1890. S. 184).

Den „Mitteilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien" 1890. S. 400 entnehmen wir, dafs die Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien die Mittel für eine mit dem Kriegsschiff „Pola" im Mittelmeer auszuführende Tiefseeexpedition zur Verfügung gestellt hat. Der wissenschaftliche Stab der Expedition besteht aus den Herren Dr. von Marenzeller, Prof. Grobben, Prof. Lucksch und Dr. Natterer. Ihre Untersuchungen sollen sich hauptsächlich auf die wenig bekannten Meeresteile um Kreta erstrecken.

Ähnliche Untersuchungen läfst die russische Regierung im Schwarzen Meer unter Leitung von Kapt.-Lt. Spindler, Baron F. Wrangell und Nic. Andrussow ausführen. Einem Briefe des letzteren zufolge, der in den „Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums" 1890. No. 2 mitgeteilt wird, hofft derselbe endlich die abyssische Fauna des Pontus kennen zu lernen und dabei Thatsachen zu gewinnen, welche die Verhältnisse der Bildung der sarmatischen und anderer submariner Ablagerungen zu beurteilen gestatten.

Neuerdings hat sich auch der Universitätsprofessor Klossowsky in Odessa mit den physikalischen Eigenschaften des Schwarzen Meeres, die bisher noch sehr wenig erforscht sind, eingehender beschäftigt. Nach ihm bedeckt das Schwarze Meer mit dem Asowschen eine Fläche von 381 000 qkm. Es gehört zu den tiefen Binnenmeeren. Die gröfste Tiefe (ca. 900 Saschen à 2,133 m) ist auf englische Karten zwischen Sebastopol und Konstantinopel angegeben. Zwischen der Donaumündung und Tarchankut übersteigt die Tiefe nicht 20—30 Saschen. Die Linie einer Tiefe von 60 Saschen liegt sehr nahe an den südlichen Ufern der Krim und den Südwestufern des Schwarzen Meeres. Wenn man die Dichtigkeit des destillierten Wassers bei 4° C. als Einheit annimmt, so beträgt die Dichtigkeit des Wassers im Schwarzen Meere in dessen Mitte: 1,0130; diese Dichtigkeit wächst mit der Tiefe bis zu 1,0160. Der Salzgehalt beträgt an der Nordwestküste 1,43 pCt., auf offenem Meer 1,76 pCt., in grofser Tiefe 1,9 pCt., während das Mittelmeer 3,7 bis 3,8 pCt., das Baltische Meer in seinem westlichen Teile 2 pCt., in seinem östlichen 0,25 pCt., der Atlantische Ozean in der Region der Passatwinde 3,7 pCt. aufweist. Die Lufttemperatur über dem Bassin des Schwarzen Meeres erreicht in den Sommermonaten 22 bis 23°, diese Temperatur ist niedriger als die auf dem anliegenden europäischen Kontinent. In den Wintermonaten nimmt die Temperatur nach Süden hin zu; im Januar ist die mittlere Temperatur der Luft am Nordufer 2°, an den Ufern von Kleinasien 6°. Im Sommer gehen die vorherrschenden Winde vom Land aufs Meer, im Winter

umgekehrt. Das Schwarze Meer gehört zu den unruhigen und stürmischen. An seinen Ufern sind jährlich 90 Tage mit starkem Wind und Sturm. Besonders zahlreiche Daten hat man über die Schwankungen des Wasserniveaus in der Uferzone des Schwarzen Meeres. Die im Laufe von 17 Jahren an 19 Punkten gemachten Beobachtungen sind von Klossowsky verarbeitet worden. Die Resultate sind diese: 1) Das Niveau des Wassers an der Uferzone unterliegt periodischen Schwankungen; in den Sommermonaten steht es über der Norm, in den Wintermonaten unter dem Mittel. Die Gröfse dieser Schwankungen beträgt im Monatsmittel 1 Fufs, in Taganrog 1 Fufs 6 Zoll. Dagegen sind die absoluten Differenzen viel bedeutender, so betragen dieselben in Odessa 4 Fufs 6 Zoll, in Jalta 2 Fufs 0,1 Zoll, in Poti 3 Fufs 5,8 Zoll, in Taganrog sogar 14 Fufs 3,7 Zoll. 2) Die Höhe des mittleren Niveaus ist in verschiedenen Jahren fast die gleiche; am ganzen russischen Ufer findet gleichzeitig in verschiedenen Jahren die Erhöhung oder Erniedrigung des Niveaus statt. 3) Diese Beobachtungen machen es möglich, das mittlere Niveau des Schwarzen Meeres im Vergleich zu den beständigen Ufermarken zu bestimmen, was feste Anhaltspunkte für die Höhenmessungen giebt. Professor Klossowsky glaubt ferner auf Grund dieser Beobachtungen behaupten zu dürfen: 1) Dafs jene Schwankungen des Niveaus in keinerlei Zusammenhang stehen mit der Menge der Niederschläge im Gebiete des Schwarzen Meeres. 2) Die Erhöhung des Luftdrucks bedingt ein Sinken des Niveaus und umgekehrt. 3) Die vom Meer zum Land wehenden Winde erhöhen das Niveau, die vom Festland kommenden bedingen ein Sinken des Wassers an den Ufern. Darnach können alle Niveauschwankungen des Schwarzen Meeres durch rein mechanische Gründe erklärt werden, d. h. durch Verteilung des Druckes und die vorherrschenden Luftströmungen. Infolge dessen ist man auch zur Annahme berechtigt, dafs ein Steigen des Niveaus am Nordufer ein Sinken desselben am Südufer nach sich zieht. Einige Beobachtungen beweisen die Richtigkeit dieser Annahme. Die Temperatur des Wassers schwankt ziemlich bedeutend. An den Ufern ist die Temperatur des Wassers im Sommer sehr starken Veränderungen unterworfen, manchmal fällt sie an einem Tage um acht und mehr Grad. Der genannte Gelehrte sieht die Hauptgründe dieser starken Veränderungen einmal in dem Wellenschlag, welcher die Vermischung der oberen und unteren Schichten bedingt, und zweitens in dem vom Lande her wehenden Winde, welcher die erwärmte obere Wasserschicht ins offene Meer hinaustreibt und an die Stelle des warmen Wassers das kältere Wasser der Tiefe treten läfst. (D. Rundschau f. Geogr. u. Stat. 1890. S. 473.)

Das „Bulletin of the Americ. Geograph. Society" 1890. S. 267 berichtet über einen neuen vulkanischen Ausbruch im Beringmeer. Derselbe fand im Februar d. J. bei der vulkanischen Insel Bogoslow — ungefähr 37 Seemeilen nordwestlich der Insel Unalaska gelegen — statt und verursachte die Entstehung dreier kleiner Inseln in unmittelbarer Nähe von Bogoslow, welche bis zu der beträchtlichen Höhe von über 1000 Fufs emporgehoben sein sollen. Dies ist um so bemerkenswerter, als sich diese neuen Inseln aus einer gröfseren Tiefe emporgehoben haben müssen, da die bisherige Meerestiefe bei der alten Insel 800—1000 Faden betrug. Die den Ausbruch begleitenden Flammenerscheinungen waren so bedeutend, dafs sie vom Dorf Iliuliük auf der Insel Unalaska über den auf derselben gelegenen ca. 5500 Fufs

hohen Makushin-Berg hinweg wahrgenommen wurden, wonach ihre Höhe ca. 5 Seemeilen betragen haben mufs. Die in Iliuliúk gesammelte Asche enthielt einen bedeutenden Prozentsatz von Magneteisenstein.

Über eine neuentdeckte Inselgruppe ostnordöstlich der Insel Sunday im südlichen Stillen Ozean, nordöstlich von Neu-Seeland, berichtet Kapt. H.' Dreyer in den „Annalen der Hydrographie" 1890, S. 379. In einer Entfernung von ca. 5 Seemeilen nahm er anscheinend neun kleine Inseln wahr, die gleich Bergspitzen aus dem Meere hervorragten und in einer geschätzten Länge von 12—13 Seemeilen in SO—NW-Richtung neben einander lagen. Bei weiterer Annäherung fand er, dafs drei in der Mitte liegende Hügel durch niedriges Land unter einander verbunden waren. Im Vergleich mit der Insel Sunday, deren Höhe nach Findley 1627 Fufs beträgt, schätzte er die Höhe der höchsten dieser Inselchen auf etwa 600 Fufs.

Dank dem Bestreben der Direktion der Deutschen Seewarte in Hamburg, die systematische erdmagnetische Landesvermessung in Deutschland zu fördern und alle darauf hinzielenden Unternehmungen möglichst zu unterstützen, sind bereits sehr anerkennenswerte Erfolge zu verzeichnen. So hat Dr. M. Eschenhagen mit Unterstützung der Kaiserlichen Admiralität in den Jahren 1887 und 1888 auf mehreren Beobachtungsreisen den Wert der Elemente des Erdmagnetismus an 40 Stationen im nordwestlichen Deutschland bestimmt, woran sich zugleich eine kleinere Vermessung des Harzgebirges im Interesse der Centralkommission für deutsche Landeskunde anschlofs, während Dr. W. Schrader die magnetische Aufnahme des Küstengebietes zwischen Elbe und Oder in den Jahren 1885 bis 1887 ausgeführt hat. Die genauen Ergebnisse dieser beiden Arbeiten liegen bereits im Druck vor. (A. d. Archiv d. Deutschen Seewarte. XII. S. 28).

Nach einer Mitteilung des Organisationskomitees des nächstjährigen internationalen geographischen Kongresses zu Bern (s. S. 411) sind für das Zusammentreten desselben die Tage vom 10. bis 15. August n. J. angesetzt worden. Als Hauptgebiete, denen die zu verhandelnden Fragen zu entnehmen sind, werden aufgestellt: 1. Technische Geographie (Mathemat. Geographie, Geodäsie, Instrum., Topographie und Kartogr., Photogr., Einheitszeit, Erster Meridian, Geschichte der Kartographie, Rechtschreibung geographischer Namen u. s. w.); 2. Physikalische Geographie (Terraingestaltung, Hypsometrie, Hydrographie, Meteorologie, Klimaschwankungen, Eisperioden, Erdmagnetismus, botan., zoolog. und geolog. Geographie, Vulkane, Erdbeben, Ethnographie und Anthropologie, Sprachgrenzen, archäolog. Geographie); 3. Handelsgeographie; 4. Reisen und Erforschungen; 5. Unterricht und Verbreitung der Geographie. — Mitgliedsbeitrag beträgt 20 Frcs.; Vortragsanmeldungen sind spätestens bis zum 1. März n. J. an den Vorsitzenden des Organisationskomitees, Herrn Staatsrat Dr. Gobat in Bern zu richten.

Literarische Besprechungen.

Engler, A. u. K. **Prantl**: Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen; — Liefg. 6—50. 1887—1890. Leipzig, Wilh. Engelmann.

Von diesem durch Inhalt und Ausstattung gleich kostbaren Lieferungswerke ist nun die kleinere Hälfte erschienen. Es stehen noch ca. 60 Lieferungen aus. Die ersten, Mitte 1887 erschienenen Lieferungen habe ich bereits besprochen (S. Verhdlg. Bd. XIV. S. 295 f.). Ich bemerkte damals, dafs eine speziellere Behandlung der wichtigeren Arten wünschenswert sei. Dieser Wunsch ist in der Folge bei den meisten Gattungen berücksichtigt. Ebenso sind mehr Volksnamen bei den Nutzpflanzen angegeben worden. Wünschenswert wäre zum General-Register am Schlusse des Werkes (in Teil V) eine möglichst vollständige Liste aller englischen, spanischen, holländischen und eingebornen Namen für tropische und subtropische Nutzpflanzen mit Hinweisen auf die resp. Gattung und Art. Dem Reisenden, Gärtner und Kolonisten werden oft Pflanzen unter Nennung des einheimischen Namens vorgelegt, denen ganz wunderbare Heilkräfte oder technisch nutzbare Eigenschaften zugeschrieben werden. Ein umfassendes Werk wie das vorliegende mufs nun schnell und leicht Auskunft über die Stammpflanze des betr. Pflanzenteiles, der oft so unvollständig ist, dafs selbst ein Botaniker eine Bestimmung nicht ausführen kann, erteilen.

Teil II des Werkes liegt vollendet vor. Er enthält in 6 Abtl. die Gymnospermen und von den Angiospermen die Monocotyledonen. 3537 Einzelbilder in 803 Figuren und 3 Vollbilder schmücken diesen über 1000 Seiten umfassenden Band, an welchem zahlreiche der bedeutendsten Systematiker gearbeitet haben. Die Mehrzahl der Familien ist von Engler, und zwar in meisterhafter Weise, bearbeitet. Von sonstigen hervorragenden Arbeiten führe ich hier an: Die Potamogenotaceae und Hydrocharitaceae von P. Ascherson, die Gramineae von Hackel, die Bromeliaceae von Wittmack, die Amaryllidaceae, Iridaceae und Verwandte von Pax, die Orchideae von Pfitzer.

Es ist ja natürlich, dafs die Bearbeitung der einzelnen Familien bei so zahlreichen Mitarbeitern (ca. 60) nicht eine gleichwertige ist. Für möglichste Gleichartigkeit ist aber durch Innehaltung der in der ersten Besprechung angegebenen Einteilung jedes Kapitels (Familie) gesorgt. — Dieser Teil II, wie jede Abteilung und jede Lieferung, ist auch allein (zu höherem Preise) von der Verlagsbuchhandlung zu beziehen. Im Abonnement beträgt der Preis für jede Lieferung von 3 Druckbogen in Lex. 8° = 1,50 Mark.

Vom I. Teile, der die Cryptogamen umfassen wird, sind erschienen: die Myxomyceten und von den Algen die Conjugatae und Chlorophyceae.

Vom III. Teile, der die Apetalen und Polypetalen umfassen wird, sind die ersteren (Abteilung 1 und 1a) vollständig erschienen; Abteilung 2 (Ranunculaceae und Verwandte) ist bis zu den Papaveraceen ediert; Abteilung 3 (Rosaceae) und 4 (Geraniaceae bis Malpighiaceae) sind begonnen; Abteilung 5 bringt in 2 Lieferungen den gröfsten Teil der Euphorbiaceae; Abteilung 6 in 2 Lieferungen die Malvaceae und Verwandte.

Vom IV. Teile, der die Monopetalen behandeln wird, sind 3 Lieferungen der ersten Abteilung (Ericaceae und Verwandte bis Sapotaceae) und 14 Bogen der 5. Abteilung (Cucurbitaceae, Campanulaceae und

die kleinere Hälfte der Compositae) erschienen. Zum Schlusse will ich noch folgendes „Gesuch" der Herren Herausgeber und des Verlegers, welches auf dem Umschlage jeder Lieferung abgedruckt ist, hier bekannt geben.

„Im allgemeinen Interesse ersuchen wir ganz ergebenst diejenigen Herren, welche von ihren Reisen Habitusbilder besonders interessanter und charakteristischer Pflanzen mitgebracht haben, dieselben zur Reproduktion in den „Pflanzenfamilien" freundlichst zur Verfügung stellen zu wollen." *H. P.*

Höck, F.: Nährpflanzen Mitteleuropas, ihre Heimat, Einführung in das Gebiet und Verbreitung innerhalb desselben. 67 S. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde V. 1). Stuttgart, Engelhorn 1890.

Da in der „Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung" auf die Nährpflanzen keine Rücksicht genommen worden, wünscht der Verfasser mit vorliegender Abhandlung die Lücke durch Feststellung des „Allgemeinsten über diese Gruppe" auszufüllen. Zwar betrachtet er seine Arbeit nur als eine provisorische, denn manches Material ist ihm in seinem Wohnorte nicht zugänglich gewesen, aber dennoch müssen wir sie als eine sehr verdienstliche begrüßsen. Wohl giebt es für mehrere Nährpflanzen Monographieen, welche auch die Kulturgeschichte und die geographische Verbreitung erörtern, auch Zusammenfassungen in botanischen Handbüchern fehlen nicht, aber dem Geographen sind diese nicht immer zur Hand: eine Zusammenstellung in den Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde wird sicherlich beifällig aufgenommen werden.

In dem ersten Abschnitte bespricht der Verfasser die Heimat der Nährpflanzen Mitteleuropas und die Zeit der Einführung ihrer Kultur. Unterschieden werden Getreide-, Obst- und Gemüsepflanzen. Die ersteren, zu denen auch die Hülsenfrüchte und der Buchweizen gerechnet werden, entstammen mit ziemlicher Sicherheit dem mediterranen Florenreich, Mais und Gartenbohnen sind amerikanischen Ursprungs. Die Heimat des Hafers ist noch zweifelhaft. Verfasser weist ihm das ganze nordische Florenreich Drude's zu; dieser Pflanzengeograph selbst giebt in Berghaus' physikalischem Atlas als Heimat des Hafers den nordwestlichen Teil der südrussischen Steppen an. Die mutmafsliche Stammpflanze ist der Flughafer, der wahrscheinlich aus den südrussischen Steppen stammt. Wenn der Verfasser gegen diesen Ursprung einwendet, dafs die absoluten Minima in Südostrufsland viel bedeutender sind als in Mitteleuropa, also einer gegen Frost empfindlichen Pflanze, wie der Flughafer nach Körnicke eine ist, viel mehr dort als hier schaden müssen, so ist dieses Argument wohl hinfällig, da die absoluten Minima, besonders wenn für eine genügende Schneedecke gesorgt ist, das Gedeihen einer zumal einjährigen Pflanze wenig beeinflussen können. Für die Steppenheimat des Hafers spricht noch der Umstand, dafs in Südostrufsland und in Westasien mehrere nah verwandte Avena-Arten vorkommen. Die Funde in den Pfahlbauten verbürgen die Kultur der meisten Getreidepflanzen schon vor etwa 2000 Jahren; der Roggen wurde erst von den Römern eingeführt. Die Kultur der Hirsearten knüpft sich an die slawische Bevölkerung. Von den Obstpflanzen, welche der Verfasser als die ältesten Kulturpflanzen betrachtet, sind sicher bei uns heimisch Haselnufs, Himbeeren, Erdbeeren, Stachel- und

Johannisbeeren. Nach altdiluvialen Funden Keilhack's wäre auch die Walnufs ursprünglich in Norddeutschland vorgekommen. Zweifelhaft ist dies für Apfel, Birne und Süfskirsche, deren eigentliche Kultur sicherlich aber aus dem Süden stammt. Die meisten übrigen Obstpflanzen sind aus dem Mittelmeergebiet und aus Asien gebürtig. Die Heimat des Weinstocks ist die Gegend des Schwarzen Meeres. Von geringster Bedeutung sind die Gemüsepflanzen, welche hier in Erdgemüse und Übererdgemüse geschieden werden. Warum nicht in Unter- und Obergemüse (Kohlrabi)? Die Vertreter dieser Gruppe sind mediterranen und nordischen Ursprungs, die Kartoffel ist höchstwahrscheinlich im andinen Florenreich zu Hause.

Im zweiten Abschnitt wird die horizontale und vertikale Verbreitung erörtert. Zwei Tabellen fassen die Ergebnisse zusammen. Auch wir bedauern mit dem Verfasser, dafs er das statistische Material nicht in gröfserem Mafse hat ausbeuten können. Eine sehr interessante Beigabe wären einige Karten über die intensive und extensive Kultur der wichtigsten Nährpflanzen gewesen. Der Weizen, dessen Kultur nach SW zunimmt, bedeckt in Preufsen 5,9 %, in Elsafs-Lothringen aber 27,9 % der ganzen Ackerfläche; er ist hauptsächlichste Brotfrucht in Belgien und in der Schweiz, in den übrigen Gebieten tritt dafür der Roggen ein. Im Süden spielt auch der Mais als Nahrungspflanze schon eine Rolle.

Die Saubohne ist aufser in den vom Verfasser genannten Gebieten auch in der Rheinprovinz als Nahrungspflanze beliebt. Die Walnufs leidet an den Küsten weniger durch Septemberfröste als im Innern: selbst an der Westküste Rügens kennt Referent mehrere prächtige Exemplare, welche alljährlich reichlich Früchte tragen. Warum hat der Verfasser nicht auch den Lein mit aufgenommen? Leinöl bildet in der Lausitz und in Schlesien für die niedere Bevölkerung ein nicht unwichtiges Nahrungsmittel. Da viele Pflanzen aufgeführt werden, die viel mehr Genufs- als Nahrungspflanzen sind, hätte er wohl auch Tabak und Hopfen ohne Vorwurf wegen ihrer kulturellen Bedeutung in seine Betrachtung einschliefsen können.

Zur Feststellung der Kulturverbreitung wären vielleicht Fragebogen, wie sie Ratzel bei seiner Arbeit über die Schneedecke benutzte, von Vorteil gewesen. *A. Born.*

Junker, Dr. W.: Reisen in Afrika 1875—1886. Nach seinen Tagebüchern unter der Mitwirkung von Richard Buchta herausgegeben von dem Reisenden. Eduard Hölzel, Wien u. Olmütz.

In dem vorliegenden Werke, welches, da es noch nicht vollständig erschienen ist[1]), dem Schreiber dieses nur bis zur 28. Lieferung vorliegt, hat Dr. W. Junker die Ergebnisse seiner langjährigen, den Zeitraum von 1875—1886 umfassenden, Reisen niedergelegt. Das Buch ist, wennschon eine speziell wissenschaftliche Arbeit, doch auch für alle gebildeten Kreise berechnet.

Der erste, bereits vollständig erschienene Band umfafst Junker's Forschungsreisen während der Jahre 1875 bis einschliefslich 1878 auf ägyptischem Gebiete, in einem Teil der Libyschen Wüste, durch arabische Länder des ägyptischen Sudan und in den Negerländern in den Gebieten der Quellflüssen des oberen Nil.

[1]) Von demselben ist inzwischen die letzte Lieferung erschienen.

Unsere Kenntnis der von Dr. Junker bereisten Länder erfährt in dem Werke eine grofse Bereicherung.

Kairo ist wiederholt der Ausgangspunkt der in zwei Abschnitten ausgeführten Reise. Dort war es auch, wo Dr. Junker auf Anregung Dr. Schweinfurth's Ende 1875 eine Erforschung des nordöstlichen Teiles der Libyschen Wüste und der altbekannten Natronthales unternahm. Der Autor giebt uns neben der sehr interessanten Beschreibung des Gesehenen höchst wertvolle geschichtliche Aufschlüsse über das merkwürdige Völklein der Kopten, jenes immer mehr verschwindenden Überbleibsels der alten Ägypter; die Klöster derselben schildert er eingehend. Dieser Teil der Reise fand seinen Abschlufs in den unvergleichlich üppigen und ausgezeichnet bewässerten Fajum.

Nach Kairo zurückgekehrt wurde Dr. Junker durch Th. von Heuglin zur Erforschung des noch so gut wie gar nicht bekannten aufserordentlich wildreichen Barakathales, jenes Paradieses der Jäger und Tierhändler veranlafst, welches einen grofsen Teil aller zoologischen Gärten und Menagerien mit Tieren aus Afrika versieht. Eingehend schildert der Reisende die landschaftlichen Schönheiten und die stellenweise ächt tropische Üppigkeit der Vegetation und vor allem die interessante Tierwelt. Dem eigenartigen Beduinenstamm der Hadendoa ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und wir finden manch wertvollen Aufschlufs über das seltsame Volk. Allgemein hatte man bisher in geographischen Kreisen auf Grund der Aussage von Eingeborenen im Barakathal Seen vermutet, Dr. Junkers Verdienst ist es, festgestellt zu haben, dafs jene Seen einer längst vergangenen Zeit angehören und jetzt auf dem Grunde jener ehemaligen Seen die friedlichen Herden der Ben Amr weiden.

In Kassala, der Hauptstadt der Provinz Taka, weilte Dr. Junker acht Tage. Die Bewohner beschreibt er sehr eingehend und ausführlich, ganz besonders wird des Weibes und seiner sozialen Stellung dabei gedacht.

Von dort wendet sich die Reise in westlicher und südwestlicher Richtung nach der Hauptstadt des Sudan, nach dem berühmten Chartum, der merkwürdigen Stadt, bespült von den Wellen des weifsen und blauen Nil. Der Leser folgt mit um so gröfserem Interesse den Ausführungen des Autors, als uns derselbe die Stadt Chartum und das dortige Kulturleben während eines Zeitpunktes schildert, wo sie in ihrer höchsten Blüte stand, nämlich kurz vor dem Ausbruch des Mahdiaufstandes. Auch finden wir wieder eine Fülle ethnologischen Materials, ebenso geschichtliches. Es ist überhaupt ein besonderer Vorzug des Junker'schen Buches, dafs sich neben den Schilderungen des selbst Gesehenen immer möglichst viele geschichtlich höchst interessante Daten finden, wodurch manches abgerundeter erscheint als bei einfacher Anhäufung und Wiedergabe des Beobachteten; das Verständnis wird dadurch sehr erleichtert.

Dr. Junker hatte die Absicht von Chartum aus Sannar zu besuchen und den Sobat, welcher noch wenig bekannt ist, zu erforschen. Leider zwangen ihn die Verhältnisse schon sehr bald nach seinem Ausgangspunkte zurückzukehren, indem der Regierungsdampfer, auf dem er die Reise angetreten hatte, sich wider Erwarten schnell seines Auftrages, Holz zu holen, entledigen konnte.

In Chartum fand Dr. Junker von seiten Gordon Paschas und Ejub Paschas, des damaligen Generalgouverneurs des Sudan, in allen seinen Bestrebungen eifrige Förderung.

Von Chartum aus ging die Reise südwärts. In Lado traf Junker zum ersten Male mit Emin, (damals noch einfacher Efendi), zusammen. Junker's Empfehlungen verdankte jener später seine Ernennung zum Gouverneur der Äquatorialprovinz. Lado bildete sodann den Ausgangspunkt zu seiner Reise nach Makaraka. Über dieses Gebiet giebt uns Dr. Junker ganz besonders eingehende Schilderungen, welche unsere bisherige Kenntnis des Landes derart ergänzen, dafs wesentlich Neues kaum mehr zu erwarten ist. Weiteres Vordringen nach Süden, welches der Reisende beabsichtigt hatte, wurde durch kriegerische Unruhen vereitelt. Die Rückreise von dort machte Junker in der Karawane des Ibrahim Efendi Fauzi mit, wobei er das unsägliche durch die Dongolaner herbeigeführte Elend der Neger kennen lernte. In Rumbek berührte er ein Hauptcentrum der Dongolaner, deren Mifswirtschaft ihm hier in lebhaftester Weise vor die Augen trat.

Einen weiteren Abschnitt auf den Touren des unermüdlichen Wanderers bildete die Reise nach dem Rohl und weiter von da nach dem Bahr el Ghasal durch das Mitu- und Madiland nach Gasa. Ende März 1878 traf Junker wieder in Lado ein, und im Juni desselben Jahres finden wir ihn in Chartum, wo er mit Gessi, Gordon und Emin manche angenehme, anregende Stunde verlebte. Im Herbste 1878 trat der kühne Forscher über Kairo seine Rückkehr nach der Heimat an, und damit schliefst der I. Band.

Nachdem Dr. Junker ein Jahr in Rufsland geweilt, trieb es ihn wieder mit Macht hinunter nach dem sonnigen Süden. Über Kairo und das Rote Meer ging es zum zweiten Mal nach Chartum. Zunächst nach der Meschra er Rek. Auf dem Dampfer „Ismailia“ machte Dr. Junker Beobachtungen über den Sedd, jenes merkwürdige Phänomen. Seine Erklärungen über den Sedd geben von allen bisherigen Beschreibungen desselben die besten Aufschlüsse über dieses grofsartige Verkehrshindernis, in dem auch der unglückliche Gessi und seine Leute ihren Untergang fanden. Wenn auch Gessi aus der Pflanzenbarre gerettet wurde, so erlag er doch bald darauf den Anstrengungen und Beschwerden dieser schrecklichen Gefangenschaft. Von Meschra er Rek ging Junker in äufserst beschwerlichen Märschen nach Dēm Soliman und von da zu dem Negerfürsten Ndoruma. Bei dem Fürsten Ndoruma gründete Junker eine Station. Dies Unternehmen wurde ihm nur gestattet, nachdem ein alter Zauberer aus der Anwesenheit des Europäers im Lande Gutes prophezeihte, wobei er, und nicht umsonst, auf Junker's Dankbarkeit rechnete. Der Reisende befand sich hier bei den interessanten anthropophagen A-Sande.

Von Ndoruma wendete sich Junker zum Uëlle Makua. Ein für ihn ungünstiger Orakelspruch zwang ihn zur Änderung seiner Pläne. Der weiteren Schilderung der sehr interessanten Reise sehen wir mit Spannung entgegen.

Was das Äufsere des Junker'schen Werkes angeht, so ist dasselbe mit durchgehend ausgezeichneten Illustrationen ausgestattet, welche ihre Naturwahrheit zum grofsen Teil prächtigen Photographien von R. Buchta verdanken. Dieser war auch bei der Redaktion des ersten Bandes mit thätig und fügte unter dem Texte eine Menge interessanter Notizen bei.

Die Landschaftsbilder sind schön und was die Hauptsache charakteristisch. Die ethnographischen Bilder sind sehr genau, und vor allem bilden die guten Typenporträts eine Grundlage zu ethnologischen Studien. Nur die Tierzeichnungen sind etwas sehr dürftig und flüchtig

n der Ausführung. Sie stehen nicht auf der Höhe der übrigen Illustrationen. Die meisten Tiere haben eine verzweifelte Ähnlichkeit nit ausgestopften Exemplaren. Die abgebildeten Elefanten stellen mmer den indischen statt den afrikanischen dar.

Die dem Werke beigegebenen Karten, welche, wenn ich mich recht erinnere, zum gröſsten Teil schon in Petermann's Mitteilungen veröffenticht waren, stellen eine lückenlose, peinlich genaue Aufnahme dar ınd sind alle nach jeder Richtung vorzüglich.

Den gröfsten Wert des Buches repräsentiert der Inhalt. In Tagebuchform ist in schlichter, ernster Weise die Fülle des wissenschaftichen Materials verarbeitet. Geschichtliches, Ethnologisches, die Flora ınd Vegetationsbilder, sowie die Fauna des Landes sind gleichwertig berücksichtigt. Der Forscher drängt seine Persönlichkeit wenig in den Vordergrund und in angenehmer Abwechslung entrollt er uns ein anschauliches Bild seiner an Abenteuern, Gefahren und Strapazen reichen Reise.

Man braucht durchaus nicht Fachmann zu sein, um mit dem gröfsten Interesse der angenehmen Erzählung des Reisenden gern von Blatt zu Blatt zu folgen. Jedenfalls aber steht das Werk den besten Literaturerzeugnissen über Afrika würdig zur Seite.

Paul Reichard.

Kubary, J. S.: Ethnographische Beiträge zur Kenntnis des Karolinen Archipels. Veröffentlicht im Auftrage der Direktion des Kgl. Museums für Völkerkunde zu Berlin, unter Mitwirkung von J. D. E. Schmeltz. I. Heft mit 15 Tafeln. 114 S. Verlag von P. W. M. Trap, Leiden, 1889.

Der verdiente, seit langen Jahren auf mikronesischen Inseln einsame Naturforscher schenkt hier uns von Neuem eine seiner köstlichen Publikationen, in welcher er der überlebenden europäischen Forschung die dem Untergang verfallenen Zustände jener Inselwelt in der letzten Stunde, wo es dazu noch Zeit ist, vor Augen führt. Hätten doch viele Gegenden des Erdballs solche Beschreiber, solche entsagungsvolle, begeisterte und vorzüglich leistungsfähige Diener ihrer Erforschung.

Das vorliegende Heft, der Beginn einer Reihe, bietet vier unter sich gänzlich verschiedene, alle in ihrer Art mustergiltige Aufsätze, und in ihnen eine Fülle von Stoff, wie ihn ganze Reisebibliotheken oft nicht auf den Markt bringen können. Der erste Aufsatz schildert aus eingehendster Kenntnis, wie sie von Europäern nur der Verfasser besitzt, die verwickelten und doch so interessanten Beziehungen des Yap- und Palau-Geldes. Der Fortschritt in der Erkenntnis der Beziehungen dieses Kursmittels gegen die vom Verfasser im Journ. Mus. God. Heft II und IV, 1873, gegebene Darstellung ist ein bedeutender. Die Herkunft des materiellen Geldes ist auch durch den Verfasser noch nicht aufgeklärt. Er deutet auf Japan; wir vermuten eher China, und Europa um das Ende des Mittelalters, als Quellen. Dafs unter den Massen des Palau-Geldes natürliche (Stein) vorkommen, ist unnachgewiesen, und literarische Beziehungen, welche daraufhin Herr Schmeltz zu Japan anknüpft, erscheinen verfrüht.

Aufsatz 2 schildert mustergiltig die auf Yap üblichen Bauweisen in ihrer Art und in ihren mutmafslichen historischen Beziehungen. Ergänzungen dazu sind in einem der nächsten Hefte (beim Palau-Hausbau) zu erwarten. Leider sind im Text viele Druckfehler in den

Bezügen auf die Tafeln vorhanden, und die Benutzung des Aufsatzes ist dadurch einigermafsen geschädigt. Die Nachholung eines besonderen Verzeichnisses von Korrekturen für diesen Aufsatz ist erwünscht.

Aufsatz 3 verbreitet sich über Industrie und Handel der Ruk-Insulaner. Man erkennt die Mannigfaltigkeit des inneren mikronesischen Handels in einer Weise, wie nie vorher. Lehrreich ist der Aufsatz für die Erklärung der Bestände unserer ethnographischen Museen im höchsten Mafse (besitzt doch auch Berlin glücklicherweise ziemlich reichhaltige Sammlungen des geschätzten Forschers aus Mikronesien). Die scheinbar ungereimten Provenienzen unzähliger ganz gleicher Gegenstände aus den verschiedensten Teilen Mikronesiens erhalten durch die vom Verfasser gegebene Erklärung: Verschleppung durch Handel, ausgiebigste Aufklärung.

Aufsatz 4 schildert eine Art Entdeckungsfahrt nach den westlichen Karolinen, speziell Sorol und Mapia, wo gleichwohl Kapitäne und Handelsfirmen schon längst, in die Urzustände zerrüttender Weise, die Hände im Spiele gehabt hatten. Der Verfasser berichtigt zahlreiche laufende geographische Angaben über Sorol und Mapia. In wenigen Stunden erforschte der mit Mikronesien innig vertraute Forscher auch ethnologisch hier, was Andere nicht in Jahren oder nie. Wenn die zur Auswanderung neigenden Soroler und der König Marravidi ohne Land und Unterthanen, doch mit alten fürstlichen Ansprüchen noch behaftet, mit Frau auf Mapia, vom Erdball verschwunden sein werden, wird die Ethnologie noch dankbar Kubary's gedenken für das, was er in letzter Stunde ethnologisch, sprachlich u. s. w. hier noch ermittelte.

Herr Schmeltz gab zahlreiche nützliche Anmerkungen unter dem Texte. Die Tafelbeschreibungen sind ganz auf dem falschen Flecke. Ein Index der Aufsätze fehlt. Die grofse Titel-Ähnlichkeit mit einer 1885 erschienenen Publikation (J. Kubary, Ethnogr. Beitr. zur Kenntnis der karolinischen Inselgruppe, Berlin, Heft I) hätte sich wohl vermeiden lassen. *U.*

Mueller, Baron Ferd. von: Select Extra-Tropical Plants readily eligible for industrial Culture or Naturalisation. — Melbourne, Rob. S. Brain, 1888.

Das vorliegende Buch des so bedeutenden wie thätigen „*Government Botanist for Victoria*", dem wir erst die genaue Kenntnis der Flora Australiens verdanken, ist von eminent praktischem Werte und verdient die Aufmerksamkeit aller Kolonialpolitiker und Geographen. Es enthält eine genaue Liste aller Nutzpflanzen (im weitesten Sinne des Wortes), die sich zur industriellen Kultur oder Einbürgerung in aufsertropischen Ländern eignen. Die Pflanzen sind alphabetisch, nach den Gattungen, geordnet. Praktisch wäre hier der Zusatz der Familie und ein Hinweis auf eine gute Diagnose der betreffenden Art.

Bei jeder Pflanze ist hinzugefügt: der übliche Volksname, Vaterland, Charakter (Baum, Strauch, Kraut, Gras etc.), Natur und Anwendung der nutzbaren Teile. Letztere sind mit kurzen und klaren Worten näher beschrieben. Auch auf die chemischen Bestandteile und den Nährwert der Pflanzen wird eingegangen, oft sind statistische Daten über die Gröfse der Produktion der betreffenden Harze, Öle, Früchte, Farbstoffe etc., resp. ihrer Einfuhr in England, beigefügt. Auch wird der Preis des zu verwertenden Produktes an Ort und Stelle und in England meist beigefügt, und es erhält das Buch dadurch auch für den Grofskaufmann und Pflanzer hohen Wert.

Im Anhange bringt das Werk Tabellen mit in der Kolonie Viktoria angestellten meteorologischen Beobachtungen und Tabellen der im Werke abgehandelten Pflanzen, worin dieselben (die Genera) nach ihrer Verwertung, also z. B. in Nähr-, Promenaden-, Bambus-, Grab-, Gummi-, Hecken-, Honig-, Arznei-Pflanzen etc. geordnet sind. Es folgt dann ein Verzeichnis der abgehandelten Arten nach den Heimatsländern geordnet und ein solches, wo dieselben nach Lebensdauer und Lebensart (für frostfreies, sehr kaltes und sehr trockenes Klima) zusammengestellt sind. Sehr nützlich ist auch das Inhaltsverzeichnis der Volksnamen, wo stets der wissenschaftliche Name beigefügt ist. Das schöne Buch verdient auch wegen seines billigen Preises (4 sh.) die weiteste Verbreitung.

H. P.

Röhricht, Reinhold: Bibliotheca Geographica Palaestinae. Chronologisches Verzeichnifs der auf die Geographie des Heiligen Landes bezüglichen Literatur von 333 bis 1878 und Versuch einer Cartographie. Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin, H. Reuther's Verlagsbuchhandlung (H. Reuther & O. Reichard). 1890.

Prof. Dr. Reinhold Röhricht, Oberlehrer am Humboldtgymnasium in Berlin, ist seit Jahren im Dienste der Palästinaforschung thätig. 1880 gab er mit H. Meisner „Deutsche Pilgerreisen nach dem heiligen Lande“ heraus, ein starker Band, von dem eine kleinere, in einzelnen Teilen erheblich erweiterte Ausgabe durch R. allein 1889 erschien. Zahlreich sind die Artikel mit Resultaten seiner Forschungen in Zeitschriften, so in der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins Bd. X (1887) S. 1—48 „Syria Sacra“ und S. 195—345 „Studien zur mittelalterlichen Geographie und Topographie Syriens“. Seine Arbeiten zeichnen sich durch Sorgfalt und Umsicht, namentlich aber durch eine, kein Opfer an Zeit und Kraft scheuende Begeisterung für die Sache und einen Fleifs aus, der in seiner Energie selbst in die verborgensten Winkel dringt und, geleitet von einer guten Sachkenntnis, höchst wertvolle Ergebnisse liefert.

Die Zusammenstellung aller Schriftdenkmäler, welche auf die Geographie Palästinas Bezug haben, ist kein neues Unternehmen, wenigstens nicht für die Zeit seit 300 n. Chr. 1867 erschien Titus Tobler's Bibliographia geographica Palaestinae (IV, 265 pp. 8°), welche eine Übersicht bis 1865 giebt. Seitdem ist die Literatur riesenhaft gewachsen. Für die Zeit seit 1878 liegen bibliographische Berichte vor: von Socin und Jacob in der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins (1878—1887), von Kuhn und Klatt im Literaturblatt für den Orient (1883—1886), von A. Müller in der Orientalischen Bibliothek (1887 bis jetzt). Schwieriger ist es, das Material für die Zeit 1866—1878 zusammenzubekommen. Aber auch für die von Tobler behandelte Zeit ergaben sich dem Spezialforscher Ergänzungen und Verbesserungen. Eine Umarbeitung des T.'schen Werkes mit Fortführung bis zur Gegenwart erschien geboten.

Wenn irgend jemand, so war der Verf. zur Lösung dieser Aufgabe berufen. Denn gerade hier waren Sorgfalt, Umsicht und unermüdlicher Fleifs nötig. Dazu kam, dafs Herr R. mit fast allen Männern in Beziehung steht, welche durch Beruf oder Neigung in der Lage sind, über Punkte der Palästina-Bibliographie Auskunft zu geben, über welche nirgends allgemeiner zugängliche Feststellungen vorliegen und für deren Klarstellung man daher auf ihre freundliche Auskunft angewiesen ist.

Mutig nahm Herr R. Ende 1887, anfangs mit Unterstützung des Herrn H. Meisner, bald darauf allein die Arbeit auf sich. Gefördert wurde sein Werk durch eine Anzahl hervorragender Fachmänner, welche Beiträge lieferten: Graf Riant, † Ende 1888, der die Benutzung seiner eigenen reichen Sammlungen gestattete und dessen Andenken das Buch gewidmet ist, Prof. Dr. Neumann in Wien, K. Russ. Staatsrath v. Chitrowo, Prof. Dr. Gildemeister († März d. J.), Dr. Steinschneider, Prof. Dr. Liske und viele Andere. Von den letztgenannten vier Herren sind die Russica, Arabica, Judaica und Polonica bearbeitet.

Konnte auch mit Rücksicht auf das Vorhandensein der oben nachgewiesenen reichen und sachkundigen Bibliographie von 1878 an bei der sonst eintretenden erheblichen Preisdifferenz das Werk mit 1877 abgeschlossen werden, so nahm es dennoch einen Umfang an, dafs ein Verleger sich nur bei Gewährung nicht unbedeutender Beihülfe fand. Eine solche schien zuerst mit 500 M. der Deutsche Palaestina-Verein leisten zu wollen (s. Zeitschrift dess. Bd. XII (1889) S. IV). Sie wurde zurückgezogen. Mitte 1889 schien keine Aussicht mehr, das Werk gedruckt zu sehen. Da subskribierte der Russische Palästina-Verein auf eine der Summe von 1000 M. entsprechende Anzahl von Exemplaren und fast zugleich bot die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin durch ihren Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Freiherrn v. Richthofen einen die Drucklegung ermöglichenden Zuschufs und das Patronat an. Diesen hochherzigen Gewährungen ist es zu verdanken, dafs das nützliche Handbuch vorliegt.

Die Grundsätze, welche den Verf. bei der Ausarbeitung geleitet haben, sind durchaus zu billigen. Die Artikel sind chronologisch und innerhalb desselben Jahres alphabetisch geordnet, wie bei Tobler, doch ohne die von diesem beliebte, in ihrem Wert recht zweifelhafte Unterscheidung in autoptische und nicht autoptische Berichte, und ohne jegliche Urteilsäufserung über die aufgeführten Werke. Streng gesondert sind in den, übrigens durch fetten Druck der Autoren bezw. Titel und durch Marginalnummern (1—3515) von einander geschiedenen Artikeln, die Handschriften (A), die Ausgaben (B), die Übersetzungen (C) und Erläuterungsschriften (D). Von anonymen Werken ist Incipit und Explicit gegeben. Auch die Literatur nach 1877 ist herangezogen, soweit sie aufgenommene Artikel betrifft. Die „Cartographia“ (S. 598 bis 662) mit 747 Nummern bildet eine, bei dem Mangel guter Vorarbeiten besonders wertvolle Beigabe. „Wichtigere Addenda, Corrigenda“, die von mehreren Fachmännern bei Lesung der Korrekturbogen geliefert wurden und bei dem rasch vorschreitenden Drucke nicht mehr eingefügt werden konnten, aber schon in den Indices berücksichtigt sind, finden sich S. 663—670. Vier Indices geben 1. Namen der Autoren, Titel anonymer Werke, Incipits und Karten, 2. Orte mit Nachweis der Ansichten (A) und Pläne (P); Jerusalem hat 39 Unterabteilungen, 3. Archive und Bibliotheken, 4. Verschiedenes (meist Materien wie Botanik, Kolonisation, Medizin und Hygiene, aber auch Personen, die oft behandelt sind, wie Fachr ed-dîn). Dankend ist anzuerkennen, dafs der Verf. Palästina im weiteren Sinne, nämlich gleichbedeutend mit Syrien gebraucht hat. Etwas zu weit gegangen erscheint es freilich, wenn S. 646 auch Karten der Gegend zwischen Basra und Mosul aufgenommen sind (No. 511). Bedenklicher ist, dafs die allerdings fliefsende Grenze zwischen dem Geographischen einerseits und dem Geschichtlichen, Ethnographischen, Sprachlichen andererseits so weit gezogen ist, dafs Werke aufgenommen sind, bei denen

eine Beziehung zur Geographie Syriens kaum noch anzunehmen ist, und gar solche, von denen Verf. selbst sagt: „darin nichts Geographisches“ (No. 1242), „scheint über Syrien nichts zu enthalten“ (No. 1244), „ist keine Reisebeschreibung, sondern .... eine zum Kreuzzuge auffordernde Bulle Pius II.“ (No. 475), „das Werk ist mystisch-allegorischen Inhalts“ (No. 478), „enthält nur Sanitätsvorschriften für die Jerusalemfahrt“ (No. 497) u. a. m. Ganz ungleichmäfsig ist das Verfahren bei Aufnahme von Handbüchern. Wurden Werke aufgenommen wie „Vollständiges Lexicon der alten, mittleren und neueren Geographie . . . Leipzig 1730“ (No. 1375) und „Winer, Biblisches Realwörterbuch“ (No. 1683), dann durften Forbiger und andere Handbücher der alten und neueren Geographie, vor allem aber auch für Syrien wichtige Werke wie Mommsen, Römische Geschichte, Bd. V, Muralt, Chronographie Byzantine, Le Quien, Oriens Christianus und vieles Andere nicht fehlen.

Die Stärke des Verf.'s liegt in der Sammlung der occidentalischen Quellen. Hier ist mit einem erstaunlichen Fleifs den Geschicken der Bücher nachgegangen und sind die in eine sehr ausgedehnte Zeitschriftenliteratur eingestreuten zahlreichen Mittheilungen von Männern wie Wetzstein, Post und anderen, zum Teil mit freundlicher Unterstützung der Verfasser selbst, zusammengestellt. Eine hübsche Erläuterung zu dem „*habent sua fata libelli*“ bietet No. 967, ein wahrscheinlich ca. 1760 in Venedig gedrucktes, sonst nicht weiter bekanntes griechisches Buch, das Konsul Schultz in Jerusalem besafs und über dessen Verbleib die mühevollen Ermittelungen nichts Sicheres ergaben. Ein wertvolles, weil in seiner Vollständigkeit nur durch mühseliges Zusammensuchen erreichbares Material steckt namentlich in den Artikeln Burchardus de Monte Sion 143, der wichtigste Reisende der frühesten Zeit, dessen Bibliographie hier so gut wie erschöpfend gegeben ist (S. 56—60), John de Mandeville 196, von dessen im Mittelalter ungeheuer verbreitetem Fabelbuche hier zum ersten Male eine erschöpfende Bibliographie sich findet (S. 79—85), Bernhard v. Breidenbach 402, Michaud und Poujoulat 1754, Edw. Robinson 1887, Salzmann 2244, das wichtige Ansichtswerk, dessen Inhalt hier vollständig angegeben ist, de Saulcy 2245, de Vogüé 2340, Guérin 2369, Porter 2407, E. G. Rey 2534, Wetzstein 2539, Tristram 2798, Schick 2890, Wilson 2891, Clermont-Ganneau 2970, Warren 2973, Post 3084, Conder 3242 (hier auch Inhaltsverzeichnis der Teile des grofsen Werkes: Survey of Western Palestine; bei 104 (S. 571) war auf No. 2973, 25 zu verweisen, wo dasselbe Werk mit Angabe der Abbildungen aufgeführt wird), Socin 3269, Merrill 3318, Sayce 3408, und in den Sammelartikeln No. 63—67, enthaltend die Urkunden, welche den Besitz von Kirchen, Orden, Handelskolonieen betreffen, sowie Staatsverträge und Handelsvorschriften. Von anderen Artikeln, welche durch ihre Reichhaltigkeit an interessantem Material oder die Seltenheit des Werkes hervorstechen, seien genannt: Originaldokumente betreffend die Terra Santa-Mönche aus dem 17. Jahrh. No. 1258, Briefe und Memorandums betreffend die Christen der Levante von 1800 ff. No. 1599, Reisebeschreibung dreier persischer Prinzen, englisch übersetzt von Assad Jakub Khayyât, privately printed, No. 1902 (ein Verweis hierauf fehlt bei 2151), Missions-Notizen des Wiener General-Kommissariats der Terra Santa (mit wichtigen Aufsätzen) No. 2131. In der Cartographia erscheinen besonders wichtig 1 Tabula Peutingeriana und 604, die britischen Admiralitätskarten (Mansell). Entgangen ist dem Verf.: Julius Loytved, Plan de Beyrouth s. l. 1876, lithogr. in Wien.

Weniger Günstiges ist von den Artikeln aus den orientalischen Literaturen zu sagen. Aus naheliegenden Gründen kam von diesen hauptsächlich die arabische in Betracht. Das hierher Gehörige daraus ist nach der Vorrede, wie schon oben erwähnt, von Prof. Gildemeister bearbeitet. So, wie die arabischen Artikel sich bieten, werden sie aber dem verstorbenen ausgezeichneten Gelehrten nicht zugeschrieben werden können. Denn es finden sich darin, abgesehen davon, daſs sie nicht den geringsten Anspruch auf Vollständigkeit machen können, nicht unerhebliche Versehen. Es scheinen eben dem Verf. nur unvollständige Notizen vorgelegen zu haben und bei deren Verwendung auch mannigfache Miſsverständnisse untergelaufen zu sein. Das Einzelne hierüber gedenkt Ref. an anderer Stelle zu geben. Störend sind auch die Entstellungen und Irrtümer bei Schreibung orientalischer Worte und Namen. Bei der Abwägung solcher Mängel wird jedoch immer in Betracht zu nehmen sein, dafs das ungeheuere Gebiet, das sich über fast alle Literaturen der letzten fünfzehn Jahrhunderte erstreckt, von einem einzigen Manne erschöpfend und auch im einzelnen immer korrekt kaum bearbeitet werden konnte, selbst wenn dieser seine ganze Kraft und Zeit an eine so wenig erfreuliche und so undankbare Arbeit wie es eine bibliographische ist, wenden wollte. Verf. aber war „durch die Bürde eines vollen Amtes in seiner wissenschaftlichen Mufse sehr beschränkt und gebunden“. Dafs der Verf. unter diesen Umständen sich über die Schwächen seiner Arbeit durch das Bewufstsein eines opfervollen, selbstlosen Fleifses hinwegtröstet (Vorw. X), wird ein billiger Beurteiler als berechtigt anerkennen können.

Es bleibt ein bedeutender Baustein zu dem Werke, dessen Fehlen in vielen Kreisen schmerzlich empfunden wird: einer vergleichenden Erdkunde Syriens als Teil einer allgemeinen vergleichenden Geographie, die „als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften“ dienen könnte. Die 1850—1855 erschienenen vier Bände Ritters mit ihren 4505 Seiten, ein Meisterwerk und für ihre Zeit das Erreichbare darstellend, können schon seit langem nicht mehr befriedigen. Kaum zu bewältigendes, damals nicht geahntes Material ist jetzt namentlich für die ältesten Zeiten des Landes herbeigeschafft. Für diese Zeiten fehlt es aber noch viel mehr als für die von R. behandelten an bibliographischen Vorarbeiten; möchte in nicht zu ferner Zeit dem R.'schen Werke der Kopf, seine notwendige Ergänzung gegeben werden: ein Nachweis aller Schriftdenkmäler, auch der inschriftlichen, welche auf die Geographie Syriens Bezug haben, von den ältesten Zeiten bis dahin, wo R.'s Werk beginnt, d. h. ca. 300 n. Chr. An der Hand eines solchen und des von kundiger Hand ergänzten und berichtigten R.'schen Werkes wird sich dann eine weitere Vorarbeit schaffen lassen, ohne die uns eine erschöpfende systematisch-vergleichende Erdkunde Syriens nicht möglich erscheint: ein geographisch-historisches Ortslexikon für Syrien. Auch fernerhin werden sich, daran zweifeln wir nicht, hochherzige Männer finden, welche die Studien in dieser Richtung fördern und die Drucklegung der Arbeiten durch Schaffung der materiellen Basis ermöglichen. *Martin Hartmann.*

Schulze, L. F. M.: Führer auf Java. Ein Handbuch für Reisende. Mit Berücksichtigung der sozialen, kommerziellen, industriellen und naturgeschichtlichen Verhältnisse. Mit einer Eisenbahnkarte von Java. Leipzig, Th. Grieben. 1890.

Unter diesem Titel bringt uns Herr L. F. M. Schulze ein Werk,

durch welches in äufserst glücklicher Weise eine Lücke in der Literatur über die herrliche Insel Java ausgefüllt wird. Mit völligem Recht betont der Verfasser in der Vorrede, dafs man bisher eine umfangreiche Spezial-Literatur durchblättern mufste, um eine Gesamtübersicht jenes Landes zu erhalten. Hat nun der Autor unser Wissen über Java auch nicht bereichert, so hat er jedenfalls das Wissenswerteste in übersichtlicher Form zusammengestellt, was ihm um so leichter werden mufste, da er selbst ein langjähriger Einwohner Javas war und, man fühlt es auf jeder Seite seines Werkes, sich gut zu informieren verstanden hat.

In den ersten vier Abschnitten erhalten wir eine knappe Übersicht der physikalischen Beschaffenheit Javas. Kurz zusammengedrängt giebt uns der Verfasser hier eine Menge wissenswerter Notizen auf wissenschaftlichem Gebiete. Die drei folgenden Abschnitte bringen ausführliche Angaben über die Regierung des Landes; wir erhalten einen Einblick sowohl in das Wesen der Verwaltungs- als auch der Justizbehörden.

Eine ganze Anzahl weiterer Abschnitte enthalten Mitteilungen über staatliche Einrichtungen, Kriegswesen im allgemeinen, Heer und Marine im besonderen, Unterrichtswesen und Presse werden in den Rahmen der Erörterung gezogen, und sehr interessant finden wir es, dafs der Verfasser auch dem beabsichtigenden Reisenden auf Java einen kurzen, vielleicht zu kurzen Abschnitt widmet.

Jede einzelne Residenz in einer Provinz Javas erhält nun in einem besonderen Abschnitt eingehendere Würdigung. Ihre Gröfsenverhältnisse, Einwohnerzahl und Namen der gröfsten Ortschaften werden uns mitgeteilt. Der Charakter der Landschaft, ob bergig oder flach, wird beschrieben, die Haupterwerbsquellen ihrer Bevölkerung angegeben. Es nimmt nur Wunder, dafs der Herr Verfasser, der sich sichtlich bestrebt hat, in seinen Angaben die gröfstmögliche Genauigkeit zu beobachten, es unterläfst, auf den in den „Preanger Regentschappen" existierenden Unterschied in der staatlichen Verwaltung gegenüber den anderen Residenzen aufmerksam zu machen. Des weiteren können wir uns nicht mit des Verfassers Beschreibung der herrlichsten aller javaischen Bauten, des „Barabudhur" befreunden. Der Verfasser scheint diesen Tempel aus eigener Anschauung nicht zu kennen, da er ihm die Gestalt eines Achtecks giebt, und anscheinend die Figuren aus dem Tempel bei Mendut in das „Innere" des völlig massiven Barabudhurs versetzt.

Mit Liebe hat der Verfasser die farbigen Einwohner Javas behandelt. Er hat sie während seines langen Aufenthaltes im Lande kennen gelernt und führt uns ihr Treiben und Wesen lebendig vor Augen. Bei der Beschreibung der Feste übergeht der Verfasser fast gänzlich die Bedeutung der Garebegs, von denen er dem Leser nicht mitteilt, dafs diese, namentlich in den Fürstenländern, mit wahrhaft grofsartigen Schaustellungen verbunden sind.

Mit Verständnis weist der Verfasser auf die Nachteile hin, welche dem Javaner aus der überhandnehmenden Einwanderung von Chinesen entsteht.

Das letzte Kapitel des Buches enthält eine kurze Geschichte Javas vor der europäischen Einwanderung. Die alten Reiche werden nun in ihrem Entstehen, Blühen und Untergang geschildert, wobei der Verfasser sich bemüht zu verbergen, dafs er zu dem Schlufs kommt, das Land sei unter seinen alten Herrschern blühender und glücklicher gewesen als unter den Europäern.

Der Besitznahme der Insel durch jene und der Entwickelung der Verhältnisse bis heute widmet der Verfasser nur kurze Aufmerksamkeit. Während er die Thätigkeit mehrerer Gouverneure eingehender schildert, fertigt er den berühmten Grafen van den Bosh, welchem Java seinen Wohlstand dankt, kurz ab. Nur beiläufig wird das „Cultuurstelsel" erwähnt. Auch die Anlage des grofsen Postweges von Batavia nach Surabaya nebst den damit verknüpften Ereignissen hätte wohl verdient unter dem anderen Geschichtsmaterial einen Platz zu finden.

Indessen wird niemand, der sich für Java interessiert, das Buch unbefriedigt aus der Hand legen, es enthält, wie schon gesagt, wohl nichts Neues, aber viel des Wissenswerten.

Über die das Buch begleitende Karte ist zu bemerken, dafs sie irrtümlicher Weise die Bahn als bereits bis Tjilatjap fertig gestellt angiebt. Dieselbe ist in Wirklichkeit erst bis Tjitjalengka ausgebaut und hat einen nach Garoch führenden Zweig. *G. Pf.*

Selenka, Emil: Ein Streifzug durch Indien. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1890. 64 Seiten. Preis 2 M.

Der Verfasser, Professor der Zoologie in Erlangen, hat eine Forschungsreise nach den Sundainseln, Ceylon und dem festländischen Indien ausgeführt, deren Ziel die Lösung reinwissenschaftlicher, zoologischer Probleme war. In dem vorliegenden Büchlein — ursprünglich ein Vortrag — bietet er indefs von den für seine Wissenschaft gewonnenen Resultaten noch nichts, sondern nur eine graziöse Plauderei, „über Land und Leute, über Leben und Kunst", soweit er darüber gelegentliche Beobachtungen gemacht. Mit vollendeter Anmut schildernd, führt er uns eine Reihe loser, leicht hingeworfener, aber überaus reizvoller Bilder vor, wobei er sich eigentlich fast ganz auf Java und Hindostan beschränkt. Wenn man überhaupt einen leitenden Gedanken in dem Ganzen sehen will, so findet man ihn wohl in der geistreichen Antithese, dafs auf Java uns die Pracht der Landschaft entzückt, während seine Bevölkerung in Denken und Empfinden uns fremd bleibt und uns abstöfst, dafs dagegen in den endlosen Ebenen Hindostans der Natursinn nur geringe Befriedigung findet, Kultur und Leben des Volkes aber, in dem wir unsere arischen Brüder erkennen, einen leuchtenden Glanz in unserer Seele zurücklassen. Indefs doch nur von Java wird uns die üppige Tropenlandschaft mit ihren grandiosen Vulkanscenerien und die fremdartige Kultur seiner Bewohner gleichmäfsig genug geschildert, um uns ein rundes Bild des Ganzen zu gewähren; von Vorderindiens Natur sehen wir sehr wenig, es sind fast lediglich Städtebilder, die uns gezeichnet werden. Diese sind freilich mit hohem Geschick gegeben, und zwar besonders in so feinfühligem Verständnis für Wirkungen der Kunst und auch mit so berechneter Gegenüberstellung untereinander, dafs sie weit weniger vor das Forum einer wissenschaftlichen, als einer ästhetischen Kritik gehören.

Zuerst führt uns der Erzähler nach Madura, der seltsamen Dravidastadt, deren gewaltige, groteske Tempelanlagen wir aus der Adlerschau überblicken. Von hier versetzt er uns nach Benares, in das Jahrtausende alte „Jerusalem der Hindus", das vom Spiegel des heiligen Stromes aus, mit seinen zahllosen Tempelchen, Treppen und Thürmen im blassen Morgenlichte schwimmend, wie ein Gemälde *en plein air* vor uns aufgerollt wird. Neben das sinnverwirrende Treiben dieser Riesenstadt voller fanatischer Priester und verzückter Beterscharen

stellt sich überaus stimmungsvoll jenes „traumhafte Phantasiegebilde aus tausend und einer Nacht, das uns in Entzücken und Wehmut zugleich versetzt: Agra.“ Hier giebt der Erzähler namentlich von dem wundersamsten Denkmale mohammedanisch-indischer Kunst, dem aus so vielen Abbildungen, am herrlichsten wohl aus Wereschagin's lichtstrahlenden Gemälde, bekannten Marmordome Tadj Mahall eine glänzende Interpretation. Endlich reiht er in der Schilderung Jeypore's ein Bild so voll farbiger Schönheit und gegenwärtiger heiterer Lebensfülle an, dafs ein Abglanz des lichten Himmels von Alt-Hellas, des Landes, in dem der klare Adel des indogermanischen Stammes gewifs zu seiner reinsten Blüte kam, darüber ausgegossen scheint.

Zieht auch die Wissenschaft aus dem Büchlein Selenka's sehr wenig unmittelbaren Gewinn, so darf sie sich doch freuen über den Beweis, dafs man sich in ihrem Dienste einen so hellen Blick für Leben und Schönheit bewahren kann, und sicher dürfen wir dem deutschen Volke nur immer noch mehr Gelehrte wünschen, die über die Mittel geschmackvoller und anregender Darstellung mit solcher Sicherheit wie der Verfasser gebieten. *Georg Wegener.*

Zacharias, Dr. Otto: Zur Kentnis der niederen Tierwelt des Riesengebirges nebst vergleichenden Ausblicken. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde IV, Bd. Heft 5.) Stuttgart, Engelhorn, 1890.

Diese erste faunistische Arbeit, die in den Forschungen eine Stelle gefunden hat, rührt von dem bekannten Zoologen Dr. Otto Zacharias her, dessen unermüdlichem Eifer es gelungen ist, auch weitere Kreise auf die Nothwendigkeit einer systematischen Erforschung der Fauna unserer Süfswasserbecken aufmerksam zu machen und so die notwendigen Mittel für diesen Zweck zu gewinnen. Z. liefs sich dabei von der Erkenntnifs leiten, dafs nur eine solche Durchforschung unseren jetzt für den Volkswohlstand lange nicht genug ausgenutzten Süfswasserseen, die doch einen recht bedeutenden Teil des Bodenreliefs unseres Vaterlandes einnehmen, zu richtiger Verwendung helfen könne. Die kleine Arbeit, die den Schlufs des vierten Bandes der „Forschungen“ bildet, ist bei Gelegenheit der Untersuchung der beiden kleinen Seen des Riesengebirges entstanden. Sie beschränkt sich deshalb auch auf die niedere Tierwelt. Hoffentlich erhalten wir aber bald in demselben Werke auch Lokalfaunen der Wirbeltiere Deutschlands. Grade in der Beschränkung auf engere Gebiete bietet sich hier Gelegenheit zu Arbeiten, die, ohne sehr schwer und umfangreich zu sein, doch, da wir jetzt an vielen Stellen auf 100—150 Jahre wissenschaftlicher, systematischer Thätigkeit zurückblicken können, in der Hand des aufmerksamen Forschers sicher wichtige und oft überraschende Resultate liefern werden. Namentlich haben wir über das rätselhafte und bis jetzt ganz vernachläfsigte Fehlen wichtiger Tiere in bestimmten Gebieten Aufschlüsse zu erwarten. *Ed. Hahn.*

Europäische Wanderbilder. Orell Füfsli u. Comp. Zürich.

Unter dem Gesamttitel „Nach und durch Ungarn“ sind erschienen: Nr. 164 u. 165: Von Wien nach Budapest; 166: Von Oderberg nach Budapest; 167, 168 u. 169: Von Wien, Oderberg und Budapest in die Hohe Tatra; 171: Durch Westungarn; 172 u. 173: Von der Donau

zum Quarnero; 174: Durch die Ungarische Tiefebene; 175 u. 176: Das Siebenbürgische Hochland. Die Nr. 166—169 sind von Karl Siegmeth bearbeitet; oft haben sich in eine Nummer mehrere Verfasser geteilt, und das Siebenbürgische Hochland ist nach Skizzen von fünf Verfassern bearbeitet. Die zahlreich beigegebenen Illustrationen sind zum Teil recht niedlich; nach den „Karten", die der Titel verspricht, sucht man vergebens, bis man entdeckt, dafs die rohen Eisenbahnskizzen auf der letzten Seite des Umschlages gemeint sind. Der Text setzt sich aus Skizzen von verschiedenem Werte zusammen und bildet eine geeignete Reiselektüre für den Touristen, der sich weder nach wissenschaftlichen Arbeiten unterrichten will, noch eines eigentlichen Reiseführers bedarf. Für 50 Pfennige pro Nummer wird vieles und das meiste in gefälliger Form geboten. Die Mischung von interessanten Notizen aus Geologie, Geschichte und Sage findet gewifs bei vielen Lesern Beifall, gehört aber nicht vor die Kritik einer wissenschaftlichen geographischen Zeitschrift. *P. L.*

Kiepert, Enrique: Mapa general del América meridional. Edicion segunda. Emendado y publicado por Ricardo Kiepert. Berlin, D. Reimer, 1890.

Diese stattliche Karte, offenbar für die südamerikanischen Staaten spanischer Zunge bestimmt, stellt Südamerika im Mafsstab von 1 : 10 Mill. dar mit schwarzer Terrain-Schraffierung und buntem Kolorit der politischen Grenzen in deren heutigem Verlauf, soweit letzterer bei dem an mehreren Stellen immer noch unausgeglichenen Grenzstreit zur Zeit genau anzugeben möglich ist. Auch die einzelnen Provinz- bez. Bezirksgrenzen sind farbig ausgezogen. Seitenkartons, in dem fünffach vergröfserten Mafsstab, betreffend die Centralgebiete von Venezuela, Colombia, Chile, die Umgebungen von Lima, Buenos Aires und Montevideo. Die letzteren werden auch dem deutschen Benutzer erwünscht sein, da sie zum Teil in unseren Atlanten fehlen. *A. Kirchhoff.*

Kiepert, H.: Politische Übersichtskarte von Afrika. Einzel-Ausgabe aus H. Kieperts Hand-Atlas. Berlin, D. Reimer, 1890. Preis 1,20 M.

Kiepert, H.: Politische Übersichtskarte der Nilländer (mit Karton: Das Nil-Delta). Einzel-Ausgabe aus H. Kieperts Hand-Atlas. Neubearbeitung von R. Kiepert. Berlin, D. Reimer, 1890. Preis 1,20 M.

An dieser Stelle wird es genügen in aller Kürze darauf hinzuweisen, dafs diese beiden Karten (Nr. 33 und 34 des Kiepertschen Hand-Atlas) in neuer Bearbeitung jetzt einzeln zu haben sind. Es versteht sich von selbst, dafs die Neuordnung der staatlichen Verhältnisse auf beiden vollkommene Berücksichtigung fand. Die Karte der Nilländer reicht südwärts bis zum 9. Parallelkreis d. h. bis in südabessinische Breite und gewährt zugleich ein schönes, in Abtönung von hell- und dunkelblau gegebenes Bild der Tiefenabstufung des arabischen Meerbusens. Auf der Gesamtkarte von Afrika ist der portugiesische Besitz in West-Senegambien etwas zu weit nach Süden ausgedehnt: er reicht nicht viel über das linke Ufer des Riogrande hinaus und schliefst keineswegs einen Teil des Cogon-Gebietes mit ein. Das Versehen ist wahrscheinlich durch noch ein anderes herbeigeführt worden, indem der Cogon-Flufs irrtümlich so gezeichnet wurde, als ergösse er sich in das Ästuar

les Rio Cassini; er fliefst jedoch in das südlichere, welches Rio Compony genannt wird. Statt Tenerifa stände besser Tenerife, statt Sherbro- besser Sherboro-Insel (vor der Sierra-Leone-Küste). Auch ist „Klein Povo“ zwar salonfähiger als „Klein Popo“, aber weniger richtig.

A. Kirchhoff.

Nordenskiöld, A. E.: Facsimile-Atlas to the early History of Cartography with reproductions of the most important maps printed in the XV and XVI centuries. Translated from the swedish original by Johan Adolf Ekelöf, roy. swed. navy and Clements R. Markham. Stockholm. MDCCCLXXXIX. 141 S. Text mit 84 eingedruckten Karten und LI fol. mit Karten.

Die Geschichte der Erdkunde hat wenig Werke von ähnlicher Bedeutung und keines von gleicher Ausstattung zu verzeichnen. Wir haben es mit dem schwierigsten und wichtigsten Kapitel der Geschichte der Kartographie zu thun; schwierig, weil das dazu notwendige Material so überaus mühsam zusammenzutragen und bei der Seltenheit der noch erhaltenen Exemplare alter Karten nur mit bedeutendem Kostenaufwande zu beschaffen ist; wichtig, weil es die Zeit der frühesten Entwickelung der durch Druck vervielfältigten Karten und Kartenentwürfe umfafst, die Zeit der Incunabeln, was Brausing so treffend mit dem „Wiegenalter“ der Kartographie verdeutscht hat. Es ist die Zeit der Renaissance des Ptolemäus und zugleich das Zeitalter der grofsen Entdeckungen. Die Karten sollen uns also nicht blofs die neu entdeckten Länder und Meere im Bilde zeigen, sondern in zugleicher Weise die verschiedenartigsten Entwürfe und Versuche vorführen, wie sich das auf der Kugelhülle gewonnene Bild auf einer Fläche zur Darstellung bringen läfst.

Zu dem Ende hat Nordenskiöld, der uns allen bereits als ein „Pfadfinder im Nordmeere“ bekannt ist, sich unter die Inkunabelnsucher begeben und nicht blofs, natürlich in jahrelangem Sammeln, eine höchst ansehnliche Privatkollektion zusammengebracht, aus der er wichtige Blätter in photolithographischer Vervielfältigung vorlegt, sondern er hat auch die gröfsten öffentlichen Bibliotheken zur Beisteuer herangezogen. Der photolithographische Druck ist der Photographie bei weitem vorzuziehen. Die Sammlung mittelalterlicher Seekarten, die von Th. Fischer besorgt ist, brachte uns Photographieen und darauf die ganze Last des hohen Alters dieser Karten mit ihren dunkeln Stellen, Brüchen, Lücken, und zum Teil schwer zu lesenden Inschriften, wodurch das Studium unnötigerweise erschwert wird. Von der sonst einzigen grofsen Sammlung mittelalterlicher Portolane und Kopieen späterer gedruckter Karten wird man hoffentlich bald ganz absehen können; denn wer sorgfältig diese *monumens de géographie* Jomard's geprüft hat, wird sich zu seinem Bedauern bald von den vielen Fehlern, namentlich in den Legenden haben überzeugen müssen. Ähnlich ist es auch mit dem Atlas zu Lelewel's Geschichte der Geographie des Mittelalters bestellt. Um die grofsen Blätter in ein handliches Buch zu zwängen, sind sie mit der Radiernadel zwar auf das zierlichste nachgebildet, aber doch meist so bedeutend verkleinert und dann ihres ursprünglichen Charakters dermafsen entkleidet, dafs sie einer Radierung zu vergleichen sind, die nach einem farbigen Ölbilde ausgeführt ist. Also auch in Bezug auf die technische Ausführung steht der Facsimile-Atlas obenan.

Und nun der Inhalt! Dieser wertvollen Sammlung alter Karten, welche die Originale meist in ihrer Gröfse wiedergiebt, steht ein wissenschaftlicher Kommentar zur Seite, der an Bedeutung mit dem Atlas wetteifert. Und doppelt erfreut es uns, dafs wieder einmal, wie vor 60 Jahren Alexander v. Humboldt, ein hervorragender Forscher und Entdecker, nicht blofs auf die Bedeutung des immer noch vernachlässigten Studiums der Geschichte der Erdkunde hinweist, sondern es auch in der glänzendsten Weise fördert.

Das Studium der Kartographie hat mit Ptolemäus zu beginnen. Die Nachbildung der handschriftlichen Karten ist mit vielleicht nur einer Ausnahme ausgeschlossen von den Reproduktionen des Facsimile-Atlasses, weil die gedruckten Karten eine weitere Verbreitung und damit einen gröfseren Einflufs und Wirkungskreis fanden.

Ptolemäus wurde in lateinischer Übersetzung zuerst 1472 (nicht 1462, wie fälschlich die Jahreszahl dieser ersten Ausgabe lautet) gedruckt. In den nächsten hundert Jahren bis 1570 beherrschte der Alexandrinische Geograph die neue Kartographie. Zuerst erschienen in seinem Werke natürlich nur seine ersten alten Ländergemälde, die südlich von den Alpen meistens in Kupfer gestochen, nördlich von den Alpen in roherem Holzschnitt den Text begleiteten.

Von diesen alten Ausgaben ist die am besten gedruckte die römische von 1490. Diese ist von Nordenskiöld in ihrem ganzen Umfange reproduziert. Dann kommen zuerst seit 1507 und 8 neue Karten mit in das Werk hinein, bis endlich die mit Karten versehenen Ausgaben ebensoviele *tabulae novae* oder *modernae* als alte brachten. Dann kam die Zeit, dafs man mit den alten Karten ganz aufräumte und eine Sammlung von nur neuen Karten auf den Markt brachte. Diesen auch pekuniär höchst erfolgreichen Schritt that Abraham Ortelius 1570 mit der Veröffentlichung seines *Theatrum orbis*, das sich alsbald die ungeteilte Gunst aller Gelehrten erwarb. Damit war Ptolemäus aus dem Felde geschlagen und die späteren, nach 1570 erfolgten Ausgaben, haben für die Entwickelung der Kartographie nur untergeordnete Bedeutung. Hier endigt auch die Zeit der Incunabeln, und so führt uns der Verfasser auch in seiner Darstellung nur bis zum Ende des 16. Jahrhunderts.

Der wissenschaftliche Stoff ist folgendermafsen gegliedert: 1. Der Ptolemäus-Atlas. 2. Die Ausgaben des Ptolemäus (es giebt 55 authentische Ausgaben). 3. Die Pseudo-Ausgaben des Ptolemäus (Werke, die durch die Fassung des Titels den Irrtum veranlafst haben), die Irrtümer und Verdienste des Ptolemäus. 4. Alte nicht ptolemäische Atlanten und Karten. (Das Übergewicht des Ptolemäus über diese ihm fremden Darstellungen wird aus folgender Zusammenstellung ersichtlich: In den bis 1570 erschienenen 32 sicheren Ausgaben des Ptolemäus findet man zusammen gegen 400 neue Karten; in anderen Werken bis 1520 verdienen nur 6 als selbständige Karten bezeichnet zu werden.) 5. Die Ausdehnung der Oikumene des Ptolemäus gegen N. und N.W. (Skandinavien und Rufsland). 6. Die ersten Karten von der neuen Welt und von den neuentdeckten Ländern in Afrika und Asien. 7. Die Erdgloben aus dem 15. und 16. Jahrhundert. 8. Die Kartenprojektionen (wobei auch gezeigt wird, dafs die Persönlichkeit eines Nikolaus Donis, dem ein grofser Einflufs auf die frühesten Entwürfe in den Ptol.-Ausgaben zugeschrieben wurde, nicht existiert hat, sondern sich aus der Benennung Dominus [Donnus, Donis] Nicolaus Germanus entwickelt hat.) 9. Das Ende der ersten Periode der Kartographie 1520—1550. 10. Der Übergang

zu und der Anfang von einer modernen Periode. Dieses Schlufskapitel führt uns noch einmal die bedeutendsten Kartographen Jacopo Gastaldi, Phil. Apian, Abraham Ortelius und Ger. Mercator vor.

Auf das eingehendste Quellenstudium gestützt und an der Hand einer umfassenden Bibliographie weifs uns der kundige Führer in diesem noch vielfach dunkeln Gebiet überall neue Beobachtungen und Ergebnisse mitzuteilen. Man müfste, um den Inhalt vollständig würdigen zu können, dem Verf. von Seite zu Seite folgen; doch dafür ist hier nicht der Platz. Das mufs sich Referent für eine andere Gelegenheit vorbehalten. Hier genügt es, den Freund der Geschichte der Erdkunde auf dieses bedeutende Werk aufmerksam gemacht zu haben, und den Verfasser, dem wir hier auf kaum geahnten Bahnen begegnen, wegen des unserer Wissenschaft gemachten Geschenkes zu beglückwünschen.

S. Ruge.

Bergprofil-Sammlung während Graf S. Teleki's Afrika-Expedition 1889—88 aufgenommen von Linienschiffs-Lieutenant Ludwig Ritter von Höhnel.

Seinen vorläufigen Aufsätzen und Karten in den Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft und in Petermann's Mitteilungen läfst Hr. von Höhnel jetzt ein Heft mit Bergprofilen folgen, welches im Wiener Militärgeographischen Institut als Manuskript gedruckt worden ist und zeigt, dafs H. seine Aufgabe mit einem bei Reisenden sehr selten anzutreffenden Ernste und Verständnisse aufgefafst hat. Nach seiner Angabe hat es der Reisende in dem reichgegliederten Berglande östlich vom Viktoria Njanza mit einer solchen Fülle von orographischem Materiale zu thun, dafs er mit dem zeichnenden Stifte der Erinnerung zu Hilfe kommen mufs, will er nicht anders bei der späteren Konstruktion der Karte in häufige Irrtümer verfallen. Betrachtet man die flachen Abhänge des Meru auf Tafel 13 oder des Kenia auf Tafel 18, so erhält man die Gewifsheit, dafs die Profile naturgetreu und ohne Übertreibung wiedergegeben sind und im Verein mit den beigeschriebenen Richtungen ein treffliches Material für die Kartenzeichnung abgeben. Die beigefügte „Index-Karte“ in 1 : 1 370000 stimmt im Grofsen und Ganzen zu Höhnel's oro-hydrographischer Skizze seines Reisegebietes, welche er als Tafel 14 des Jahrgangs 1889 von Petermann's Mitteilungen veröffentlicht hat, nur dafs das Terrain genauer und detaillierter erscheint.

R. K.

Carte du Haut-Niger au Golfe de Guinée par le Pays de Kong et le Mossi, levée et dressée de 1887 à 1889 par L. G. Binger, Cap^ne^. d'Inf^rie^. de Marine par ordre de M. Étienne, Sous-Secrétaire d'État des Colonies. 1 : 1 000 000.

In vier stattlichen Blättern von 53 : 64 cm hat der Service géographique des colonies jetzt die endgiltige Bearbeitung der wichtigen und umfangreichen Binger'schen Reisen zwischen dem oberen Niger und dem Meerbusen von Guinea herausgegeben, nachdem schon im dritten Vierteljahrsheft 1889 des Bulletins der Pariser Geographischen Gesellschaft ein vorläufiger Auszug daraus in 1:2 500 000 erschienen war. Die Karte, welche bei Anwendung kleinerer Schriftsorten leicht in kleinerem Mafsstabe hätte gehalten werden können und dadurch gröfsere Handlichkeit bekommen hätte (die Menge des topographischen Details und des Terrains hätte dies gestattet), bietet aufser Binger's

Routen diejenigen aller anderen Reisenden in dem dargestellten Gebiete (Caillié 1827, Barth 1853, Caron's Nigerfahrt 1887, Mission Gallieni 1880/81, Borgnis-Desbordes, Pérot u. Plat 1886, Bonardot 1889 im Norden — von François 1888, Lonsdale 1881—83, Treich-Laplène 1881 und 1888, Bretignières u. Chapper 1882, Pullen 1884 im Osten und Süden), aufserdem ein Verzeichnis der von B. astronomisch bestimmten Punkte und zwei Kartons im doppelten Mafsstabe der Hauptkarte (also in 1 : 500 000): den Unterlauf des Flusses Comoë oder Akba nach B.'s Kompafsaufnahme und die Lagunen von Grofs-Bassam und Assini nach den Arbeiten B.'s und den neuesten hydrographischen Aufnahmen. Dunkelrot sind alle unmittelbar unter französischer Herrschaft oder Protektorate stehenden Gebiete bezeichnet, hellrot die den Schutzgebieten tributpflichtigen oder unter französischem Einflusse stehenden Länder. Doch greift die rote Farbe bei Bontuku auf britisches Gebiet über, wie letzteres durch das britisch-französische Übereinkommen vom 10. August 1889 festgesetzt worden ist. In grofsem Widerspruche befindet sich Binger, was den östlichsten Teil seiner Routen anlangt, mit den Arbeiten der deutschen Reisenden im Hinterlande von Togo, indem er Salaga um etwa 50 Längenminuten östlicher ansetzt, als unsere Landsleute. Dürfte man B.'s astronomische Bestimmung von Wagadugu, dem letzten Punkte, dessen Länge er beobachten konnte, ohne weiteres als richtig annehmen, so hätte auch seine Ansetzung von Salaga Wahrscheinlichkeit für sich; denn beide Orte differieren nur um $1^1/_3{}^\circ$ in der Länge, und bei solchem Unterschiede und bei seiner Marschrichtung NNW-SSO ist — die bei dem rätselhaft hohen Berge (1800 m)[1]) unweit Pakhé und Sabouré vielleicht besonders grofse Deklination aufser Acht gelassen — ein Fehler von 50 Längenminuten doch zu bedeutend, um ihm zur Last gelegt werden zu können. Andererseits kann man aber auch nicht glauben, dafs die deutschen Reisenden (von François, L. Wolf, Kling) bei ihren wiederholten Reisen zwischen der Küste, Bismarckburg und Salaga Fehler in ihren Beobachtungen gemacht haben sollten, welche bei einer Längendifferenz von ca. 2° zwischen Bagida und Salaga eine Gesamthöhe von 50 Minuten erreichen. Ich möchte fast glauben, dafs Binger's Instrumente in Wagadugu und vielleicht schon vorher Schaden gelitten und die Zuverlässigkeit seiner Beobachtungen beeinträchtigt haben. Um obigen Widerspruch zu lösen und für die Darstellung jener Gebiete einen festen Punkt zu gewinnen, hat der verdienstvolle Major de Lannoy an mafsgebender Stelle die genaue astronomische Fixierung Salagas in Anregung gebracht. *R. K.*

---

[1]) Dafs die Binger'schen Höhenangaben — bemerkt Herr Dr. von Danckelman — von recht zweifelhaftem Werte sind, erhellt schon aus dem Umstand, dafs nach dem im obengenannten Bulletin gegebenen Reisebericht Binger nur über zwei unter sich sehr stark differierende Aneroide verfügte. Es erscheint absolut unzulässig, wenn auf Grund solcher völlig unzureichenden Hülfsmittel Höhenangaben bis auf einzelne Meter in die Karte aufgenommen sind, wie z. B. Salaga 218 m. Gerade diese Angabe genügt, um zu beweisen, dafs die Höhendaten der Karte kein Vertrauen verdienen, da für diesen Ort wiederholte, von einander völlig unabhängige Siedepunktbestimmungen der deutschen Reisenden v. François, Wolf und Kling vorliegen, welche übereinstimmend als Seehöhe ca. 170 m, ergeben. Noch stärker weicht die Höhe von Karga, 630 m, von der v. François'schen Siedepunktbestimmung an dem gleichen Ort, ca. 240 m, ab. Die Aufnahme solcher unzuverlässigen Höhenangaben dient nur dazu, Verwirrung hervorzurufen, ihre gänzliche Fortlassung hätte der Karte nur zum Vorteil gereicht.

Kartographische Übersicht der Kaiserlich Deutschen diplomatischen und konsularischen Vertretungen sowie der Kaiserlichen Behörden in den deutschen Schutzgebieten. Aufgestellt im Auswärtigen Amte des Deutschen Reiches. April 1890. Zeichnung redigiert von R. Kiepert. Berlin 1890. Verlag von Dietrich Reimer.

Auf einem Blatte von 1 m Länge und 78 cm Breite sind eine Welt- :arte in Merkators Projektion, ferner Europa für sich allein und auf :leineren Kartons die Niederlande, Dänemark und die westindischen nseln verzeichnet und aufser den sonstigen notwendigsten Bezeich- ıungen sind die Botschaften, Gesandschaften, Ministerresidenturen und lie verschiedenen Arten der Konsulate mit den ihnen zustehenden Rechten angegeben, ebenso die Sitze der Reichskommissare in den Schutzgebieten. Man erhält also hier rasch einen Überblick über die .ufserhalb Deutschlands stationierten deutschen Beamten und rasch in Bild davon, wo deutsche Interessen bis jetzt in hervorragender Veise engagiert sind und wo für sie noch Raum offen ist. Eine statistische Tabelle in einer Ecke der Karte giebt die Zahl der deutschen Consulate für die einzelnen Erdteile und die einzelnen Staaten an.

C. G. Büttner.

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 8. Oktober. Vorsitzender: Dr. Kirchhoff. Rudolf Fitzner aus Monastir berichtet lber eine Reise durch den Nordosten der Regentschaft Tunis, die er m Juni 1890 gemacht hat. Die Stadt Tunis wird gegenwärtig durch :inen Kanal mit dem Küsten-Vorort La Gaulette verbunden, um Seeschiffen erreichbar zu werden. Von den Eingeborenen wird zwar der Landbau noch ganz urwüchsig betrieben, Gerste und Weizen z. B. noch vie im Altertum mit gezähnter Sichel in halber Halmhöhe geschnitten; 'on der 90 km langen Wasserleitung, die einst Karthago versorgte, stehen nur noch Ruinenbogen aus mächtigen Quadern. Seit kurzem ıber hebt sich der Anbau durch französische und italienische Ansiedler, besonders auch der Weinbau. Ein erschlossenes Quecksilberbergwerk iefert ein erstes Mal afrikanisches Quecksilber. Die französische Landesaufnahme schreitet fort. Die provisorische Karte, welche die französische Regierung bald nach der Okkupation von der Regentschaft veröffentlichte, erwies sich für das Binnenland sehr ungenau. Die Landschaft ist echt mittelmeerig: auf kalkigem Boden hie und da Olivenhaine, trefflich gedeihende Orangen-, Zitronen-, Johannisbrotbäume, wuchernde Opuntien, selten Busch- und Thuiawaldung, so an den Gehängen des zuletzt recht steil zu 1340 m aufragenden Dschebal Saguân. Die arge Hitze in der regenlosen Sommerzeit wird am unangenehmsten gesteigert, wenn der Scirocco die Luft mit rotgelbem Sande füllt.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung am 16. Oktober 1890. Der Vorsitzende Herr Senator Ad. Hertz erteilt dem ersten Redner, Herrn W. Precht von hier, das Wort. Wie die Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen beschlossen

hat, wird mit dem Inkrafttreten des nächsten Sommerfahrplanes zunächst für den inneren Eisenbahndienst Mitteleuropas die Zeit des Meridians 15° ö. Gr. in Geltung kommen, während die Annahme dieser Zonenzeit für's bürgerliche Leben und die hiervon abhängige Einführung in die öffentlichen Fahrpläne vorläufig nur als empfehlenswert erklärt werden. Es hängt dies mit einem weitergehenden Vorschlag zusammen, der von Amerika ausgegangen ist. Derselbe geht dahin, für die ganze Erde eine Zonenzeit einzuführen, wie in den Vereinigten Staaten bereits geschehen, der Art, dafs von Greenwich aus jeder 15. Grad als Hauptmeridian für die Zeitrechnung gewählt werde, wodurch man auf der ganzen Erde 24 solcher Hauptmeridiane erhalten würde, deren Zeitunterschiede immer in ganzen Stunden beständen. Jeder Ort würde sich dabei in seiner Zeit nach demjenigen Hauptmeridiane richten, der ihm am nächsten liegt. Hierdurch würde man erreichen, dafs die Uhren an den verschiedensten Orten der Erde doch stets dieselben Minuten zeigen und sich nur in ihren Stundenangaben unterscheiden. Herr Precht hat nun zusammen mit Herrn Schlöbcke, Assistenten an der Technischen Hochschule zu Hannover, Apparate, Synchronoskope genannt, hergestellt, welche auf verschiedene Weise die Aufgabe lösen, die aus einer beliebigen Stundenzone stammende Zeitangabe nach Uhrzeit und Datum in die Zeit einer anderen Zone umzurechnen, aber auch zugleich zur Veranschaulichung des Wechsels der Stunden und des Datums auf der ganzen Erde dient. Wird das eine der Synchronoskope an einer Uhr angebracht, so erhält man eine Weltuhr, welche für die ganze Erde die jedesmalige Zonenzeit anzeigt, ohne dafs eine Umrechnung oder Umstellung nötig wäre. — Herr Precht demonstriert die genannten Apparate und überzeugt die Zuhörer von der Leichtigkeit der Handhabung derselben. —

Der zweite Redner, Herr Professor Dr. Krümmel aus Kiel sprach über die von der Plankton-Expedition 1889 besuchten atlantischen Inseln.

Des Redners Mitteilungen betreffen zunächst die Bermudas. Dieselben erheben sich unvermittelt aus einer Tiefe von 5000 Meter in einem ovalen Felsrücken, lediglich aus Korallenkalk bestehend, einem Atoll von 600 qkm Areal, von dem jedoch nur 54 qkm trocken über dem Meer liegen und dessen höchster Gipfel sich bis 75 m erhebt. Sie mufsten zeitig entdeckt werden, denn sie liegen auf dem frühern Kurs der von Westindien nach Spanien heimkehrenden Schiffe; heute fährt man nördlicher. Kapitän Juan Bermudez entdeckte die Inseln 1500 und sie erschienen zuerst auf der Karte des Petrus Martyr 1511.

Das Atoll ist 35 km lang, 15 km breit, aber nur ein schmaler Landstreifen im SO erhebt sich mit 7 gröfseren und 150 kleineren Inselchen über Wasser. Das Ganze ist aus organischem Kalk aufgebaut, der zuoberst durch die Brandung zertrümmert und durch den Wind zu Dünen aufgehäuft worden ist. Die riffbauenden Korallen (meist *Millepora*) erreichen hier (32½° n. B.) ihre nördlichste Verbreitung; sie verlangen normal salziges, lebhaft bewegtes Wasser von mindestens 16° C., hier hat dasselbe noch in 75 m Tiefe 20°, erst in 600 m Tiefe 16°. Der Sockel der Inselgruppe ist unbekannt, die Lotungen der Challenger-Expedition haben nur amorphes Korallenmehl emporgebracht, doch kann darunter ein vulkanischer Kegel verborgen sein. Die Landbildung findet hier wie auch sonst an der Luvseite statt, wo durch Stürme und Strömungen Gestein losgebröckelt und von den Winden zu Dünen aufgehäuft wird, die noch heute

wachsen und wandern. Wo ein Hindernis, etwa Wald, ihnen entgegentritt, da formt sich das Material um: durch die Flut wird die Oberfläche mit Salzwasser überspült, der Boden wird dadurch fest, aufserdem liefert der Kohlensäuregehalt des Regenwassers durch Lösung des Korallenkalkes ein Cement und formt den Dünensand in Korallensandstein um; dies ist der *soft stone*, der als Baustein dient. Abweichend hiervon bildet sich unter Wasser ein fester Kalkstein, *hard rock*, der, über Wasser gehoben, klingend hart ist; dieser ist technisch nicht brauchbar; jener weiche Stein aber wird mit Bohrern senkrecht angegangen und von den Bohrlöchern aus durch Sägen in Quadern zerschnitten; derselbe erhärtet dann noch mehr an der Luft. Auch Dächer werden daraus gemacht und der hellgelbe Stein mit Kalkweifs geputzt, wodurch sich die Gebäude aus dem dunkeln Grün der Cedern vortrefflich abheben. Das Gestein hat verschiedene Festigkeit, ist stellenweise locker, bietet dem Wasser Rinnsale und bildet reichlich Höhlen; es fehlen deshalb Bäche und Quellen. Man fängt in Cisternen das Regenwasser von den Dächern auf, das trotz Milliarden von Moskito-Larven, die es vielleicht von anderen organischen Stoffen reinigen, sehr wohlschmeckend ist. Der Mangel natürlicher Gewässer erklärt die unbedeutende Viehzucht. Der Höhlenreichtum ist charakteristisch für die Inseln; die Höhlen liegen meist unter Meer, enthalten Salzwasserteiche und Tropfsteingebilde, die durch die eigentümliche Beleuchtung mit brennenden Cedernbüschen leider entstellt sind. Eine Höhle auf der Insel Somerset hat 1500 m Länge bei 25 m Höhe, viele sind nur vom Meere aus zugänglich. Sie geben Veranlassung zu Erdfällen und Einstürzen, viele Buchten sind so entstanden. Was die zerstörenden Kräfte nehmen, ersetzen die Neubildungen durch Dünen reichlich. Ein Wachstum in horizontaler Richtung findet nur am Aufsenrande statt, am Binnenrande des Atolls stirbt alles Getier ab, denn Windstürme rühren hier das Wasser der Lagune auf, zerreiben das Gestein zu weifsem Korallenmehl, und in dem getrübten Wasser siedeln sich wohl Algen, aber nicht Tiere an.

Von den 54 qkm Areal ist nur $^1/_3$ in Kultur, $^2/_3$ Wald oder Weideland. Der Wald besteht meist aus sogen. Cedern, d. i. westindischem Wachholder (*Juniperus virginiana*), dessen Holz sehr brauchbar für Haus- und Schiffbau, zu Hausgeräten und zum Brennen ist. Schnitzereien, welche die Reisenden als Andenken mitnehmen wollten, waren freilich echt im Holz, aber in Wernigerode am Harz verfertigt. Die Cedern schwinden immer mehr, an ihrer Stelle bildet sich eine Art südeuropäische Maquis-Formation, Salbeigestrüpp mit Gräsern. Hauptreiz der Landschaft sind die über die Cedern hervorragenden einzelstehenden Fächerpalmen. Daneben giebt es Bambushaine; Bananen und Zierpalmen werden gebaut. Charakteristisch für die Landschaft sind die Hecken aus Oleander, die sich meilenweit hinziehen und in weifsen bis hochroten Blüten prangen.

Das Klima — unter gleicher Breite mit Madeira ($32\,^1/_2{}^\circ$) — ist subtropisch, hat im wärmsten Monat August 26,7° C. (Madeira 23,8°), im kältesten Monat Januar 16,4° (Madeira 15,9°); unter 15° C. sinkt die Temperatur sehr selten, nie unter 11° C. Im Winter herrschen heftige Stürme, die durchschnittlich drei mal in je 14 Tagen sich einstellen; dagegen ruht im Sommer ein barometrisches Maximum über den Inseln, das Sommerklima ist heifs und angreifend, obwohl kein Monat weniger als 80 mm Regen hat bei 1500 mm Jahres-Regenmenge. Der Landbau bedarf des Schutzes gegen die Stürme, daher hat man nur kleine

Gärten, hinter Hecken und Felsen versteckt; der Ertrag des Landes ist gut, man erntet zwei bis drei mal im Jahre; man exportiert Zwiebeln, Kartoffeln, Tomaten, Arrowroot für 1 ½ bis 2 Millionen Mark per Jahr, mit Frühkartoffeln, die nur auf Gröfse gezogen werden, versorgt man die Märkte der Vereinigten Staaten bereits im Januar und Februar. Zum eigenen Verbrauch baut man aufser Bananen noch Mais und Maniok. Getreidebau ist unmöglich; Viehzucht nur in Schweinen möglich, wird aber nicht kultiviert, Schlachtvieh wird von New-York importiert.

Die Bevölkerung wohnt sehr dicht: 300 per qkm bei 16 000 Einwohnern. Letztere sind meist farbig, eine Mischrasse von Weifsen und den Nachkommen der 1836 freigelassenen Sklaven, welche intelligent, von guter Schulbildung, politisch rege, nicht ohne republikanische Gelüste, werden aber durch die 1500 Mann betragende Garnison in Schach gehalten. Einwanderung findet nicht statt, nur erholungsbedürftige Amerikaner nehmen hier vielfach Winteraufenthalt.

Redner giebt dann eine Beschreibung von Ascension, dem südlichsten Punkt der Expedition. Die bis 860 m hohe Insel wurde schon in 56 Seemeilen Entfernung deutlich sichtbar. Die Insel macht einen seltsamen Eindruck, sehr energische Farben des vielerlei Gesteins zeigen sich über und hintereinander, zunächst hochrot, dann pechschwarz und hellgrünlichgrau, mit weifslichem Trachyt abschliefsend als höchster Stufe. Die Ansiedelung an der Küste ist bei ewigem Regenmangel ohne Vegetation, die Gärten nicht grün von Gras, sondern grau in grau mit abgesteckten Beeten vulkanischen Sandes, vor den Häusern in Kübeln vegetieren kümmerlich einige Pflanzen, das Ganze eine Wüstenei mitten im Meere! Die Stadt besteht nur aus Dienstwohnungen für 150 Mann Garnison. Nur der Kommandant, ein Offizier, der Pastor und der Arzt haben ihre Familien dort; andere Einwohner giebt es nicht. Das Leben ist militärisch organisiert wie auf einem Kriegsschiff; Rationen werden verteilt; die Provisionen werden von Kapstadt geliefert. — Früher ist die Insel lange Gesundheitsstation gewesen für die Besatzungen der Schiffe, die hier auf der Fahndung nach Sklavenschiffen kreuzen mufsten; jetzt ist sie Kohlenstation für Kriegsschiffe und immerhin ein strategisch wichtiger Punkt, 4° von Brasilien und 5° von Westafrika entfernt, und wird deshalb trotz des Deficits von einer Million Mark gehalten. — Die einzige Kultur findet sich auf den höchsten Bergen im Innern, wo der aufsteigende Passat eine ständige Nebelwolke erzeugt, die für die Vegetation die nötige Feuchtigkeit spendet. Hier sind Gärten angelegt, auch Schaf- und Pferdeställe. Die Kultur des Landes wird durch eine Landplage erschwert. Dies sind die Ratten, die alle Wurzeln zernagen; die früher dagegen eingeführten Katzen liefsen die Ratten gewähren und stellten lieber den schmackhafteren Vögeln nach, sie mufsten dann ihrerseits wieder vertilgt werden. Besonders interessant sind noch die Schildkrötenteiche in der Nähe des Hafens, in denen man die 7 bis 8 Centner schweren Thiere, die zum Eierlegen ans Land kommen und dann zu 30 bis 40 in einer Nacht gefangen werden, zum allmählichen Verbrauch aufbewahrt.

Redner schliefst hieran noch einige Bemerkungen über die Azoren-Insel San Miguel, wo die Expedition auf der Heimreise einige Tage verweilen mufste. San Miguel ist eine aufblühende portugiesische Kolonie, hat jetzt einen durch grofse Molenbauten sehr geschützten Hafen und sieht einer vielversprechenden Zukunft entgegen, wenn erst eine Kabelverbindung, die bei der vorteilhaften Lage nötig erscheint, den Verkehr mit dem Festlande erleichtern wird.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung am 30. Oktober. Der Arabien-Reisende Dr. Eduard Glaser hielt einen Vortrag über die Beduinen, welchen er durch zwei von der ägyptischen Beduinen-Truppe der Herren Pinkert und Möller in München zurückgebliebene Leute: 'Omar ibn 'Abdallah vom Stamme der zwischen Benghâzî und 'Akabat Sallûm nomadisierenden âl Harâbî und den als syrischer Beduinen-Scheikh gekleideten Armenier Selîm aus Konstantinopel illustrierte. Nach Erklärung der verschiedenen arabischen Ausdrücke für Beduinen und Kabylen und der Bezeichnungsweise des Stammes und seiner Unterabteilungen, welche letzteren fast ausnahmslos nach Verwandtschaftsbeziehungen oder nach Körperteilen benannt werden, skizzierte der Vortragende mit wenigen Strichen das eigenartige Beduinengebiet von Arabien bis Marokko, dabei besonders die arabische Halbinsel berücksichtigend, wo er den vom Serât-Gebirge nach Nordosten abzweigenden, bis an die Ostgrenze Jemâma's reichenden Bergrücken des 'Aridh, über dessen Ausdehnung erst kürzlich (von A. Sprenger in der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft) völlig unrichtige Ansichten geäufsert worden seien, eingehend beleuchtete. Sodann erörterte Dr. Glaser einzelne Seiten der beduinischen Rechtsanschauungen, die Stellung des Stammesoberhauptes gegenüber den Stammesangehörigen, und die kriegerischen Sitten und Gebräuche der Beduinen, bei welcher Gelegenheit er den unglücklichen Verlauf einer Ghazwa (Razzia) der nördlich vom Mahra-Gebiete und von Hadhramaut hausenden Mischkâsbeduinen nach dem jemenischen Djauf schilderte. Eine geschlagene Razzia-Kolonne könne immer auf die Gastfreundschaft des überfallenen, aber siegreichen Stammes rechnen, während eine siegreiche Beduinenbande gegen Ablieferung eines kleinen Teiles der Beute diese unbehelligt durch die Zwischengebiete hindurch in Sicherheit zu bringen vermöge. Auf diese Weise sei es erklärlich, dafs Razzias bisweilen auf Entfernungen von Hunderten von Meilen unternommen werden können, oft von nur wenigen Personen. Die Razzia gelte als das ritterlichste Unternehmen. Vornehme Scheikhs begrüfsen einander, wenn sie zum ersten Male salongemäfs sich gegenseitig vorstellen, gewöhnlich mit den Worten: „Ich habe dein Land schon einmal mit einer Razzia heimgesucht“, was etwa so viel bedeute als unsere Äufserung: „Ich habe bereits einmal das Vergnügen oder die Ehre gehabt, mit Ihnen in geschäftlichen oder amtlichen Verkehr zu treten“. Bei gewöhnlichen Fehden zwischen benachbarten Stämmen sei es besonders in der Tihâma Brauch, dafs die Beduinen durch ein häfsliches altes Weib zum Kampfe ermuntert werden, und ebenso werde während des Gefechtes der Ehrgeiz der Kämpfenden durch die schönste Jungfrau des Stammes angespornt. Nach dem Friedensschlusse werde die Abrechnung vorgenommen. Es gebe weder Sieger noch Besiegte, sondern nur der Überschufs an Todten werde von demjenigen Stamme mit der sogenannten Dîjje (Sühngeld, Blutgeld) bezahlt, auf dessen Seite die geringere Anzahl Gefallener sich befinde. Da die Dijât (Pl. von Dîjje) oft eine beträchtliche Höhe erreichen, gelangen sie nicht immer zur Auszahlung, und dann gebe es auch weiterhin Krieg, um die nicht bezahlten Todten zu rächen. Das spinne sich manchmal Jahrzehnte und Jahrhunderte fort, wenn nicht von aufsen her eingeschritten wird (durch vornehme Scherife, vornehme Fremde, im türkischen Gebiet durch die Regierung). Überhaupt gelte die Regel, dafs jeder erschlagene Stammesaraber durch einen anderen Todtschlag gerächt

werden müsse, wobei das Individuum (weder der Erschlagene noch der Mörder) persönlich nicht in Betracht kommt, sondern nur der Gesamtstamm, von dem jedes Mitglied für alles von seinen Genossen Verübte haftbar ist. Ja der Mörder könne mit den Worten: *ana schârit el maut 'andak* (ich flüchte mich vor dem Tode zu Dir) sogar beim Bruder des Erschlagenen sichere Zuflucht verlangen. Diese werde ihm gewährt und erst, bis der Mörder seinem eigenen Stamme überliefert worden, beginnt das Recht der Rache und zwar an jedem beliebigen Angehörigen des Stammes.

Verein für Erdkunde zu Stettin. Sitzung am 13. Oktober 1890. Vorsitzender Stadtschulrat Dr. Krosta spricht über die letzten geographischen Eingänge. Darauf schildert Lieutenant v. Wenckstern auf Grund mehrjährigen Aufenthalts in Sumatra die „Leiden und Freuden des Europäers im Urwalde."

Eingänge für die Bibliothek.

(August, Schlufs.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Lorenz-Liburnau, Joseph Ritter von, Resultate forstlich-meteorologischer Beobachtungen insbesondere in den Jahren 1885—1887. I. Teil. Untersuchungen über die Temperatur und die Feuchtigkeit der Luft unter, in und über den Baumkronen des Waldes, sowie im Freilande. (Mitteilgn. v. Forstlichen Versuchswesen in Österreich. H. XII.) Wien 1890. 8. (v. Verfasser.)

Mouvement commercial, industriel et maritime de la place d'Anvers. Rapport sur l'exercice 1889. Anvers 1890. 8. (v. d. Behörde.)

Mueller, Baron Ferdinand von, Second systematic census of Australian plants, with chronologic, literary and geographic annotations. Part I — Vasculares. Melbourne 1889. quer-4. (v. Verfasser.)

Mueller, Baron Ferdinand von, Select extra-tropical plants, readily eligible for industrial culture or naturalisation, with indications of their native countries and some of their uses. Seventh Edition. Melbourne 1888. 8. (v. Verfasser.)

Schram, Robert, Ausländische Stimmen über die Adria-Zeit. (a. d. Wiener Zeitung. Jahrg. 90 Nr. 169.) Wien 1890. 8. (v. Verfasser.)

Schram, Robert, Über das Stundenzonen-System der amerikanischen Eisenbahnen (Abdr. aus Nr. 6 der „Monatsblätter des Wissenschaftl. Klub in Wien" vom 15. März 1890.) Wien 1890. 8. (v. Verfasser.)

Schulze, J. F. M., Führer auf Java. Ein Handbuch für Reisende. Mit Berücksichtigung der sozialen, kommerziellen, industriellen und naturgeschichtlichen Verhältnisse. Leipzig, Th. Grieben, 1890. 8. (v. Verleger.)

Selenka, Emil, Ein Streifzug durch Indien. Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1890. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Weber, Mad.me A. — **van Bosse,** Étude sur les algues parasites des paresseux. (Natuurk. Verhand. van de Holl. Maatschappij der Wetenschappen. 3de Verz. Deel V.) Haarlem 1887. 4. (v. Verfasser.)

Annuaire statistique de la province de Buénos-Ayres publié par M. Adolphe Moutier. Huitième année 1888. Éd. française. La Plata 1889. 8. (v. d. betreff. Behörde.)

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year ending June 30 1886 part. II u. 1887 part I u. II. Washington 1889. 8. (Im Austausch.)

Die Balearen. Sechster Band. Leipzig 1890. Fol. (v. S. K. H. d. Erzherzog Ludwig Salvator.)

Publikation der Norweg. Kommission der Europäischen Gradmessung. Geodätische Arbeiten. Heft VI: Das südliche Dreiecksnetz zur Verbindung der Haupt-Dreieckseiten Joaas-Kolsaas und Dragonkollen-Vagnarberg-Koster. Heft VII: F. Näser: Die trigonometrische Verbindung zwischen Christiania und Bergen, ausgeführt in den Jahren 1851 u. 1852. Christiania 1888 u. 90. 4. (v. d. Association Géodésique Internationale. Commission de la Norvége.)

Report on the progress and condition of the Botanic Garden during the year 1889 by R. Scbomburgk, Dr. phil., Director. Adelaide 1890. Fol. (v. Herrn Baron von Mueller.)

Report upon United States Geographical Surveys west of the one hundredth meridian in charge of Capt. Geo. M. Wheeler. Vol. I. Geographical Report. Washington 1889. 8. (Im Austausch.)

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom Kaiserl. Statist. Amt. XI. Jahrgang 1890. Berlin 1890. 8. (v. d. Behörde.)

Statistischer Jahresbericht über die Vereinigten Staaten von Venezuela. Herausgegeben auf Befehl des Präsidenten der Republik Illustre Americano General Guzman Blanco. Caracas 1884. Fol. (v. Herrn Dr. Karl Ochsenius.)

Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute 1889. Vol. XXII. Ed. by Sir James Hector. Issued may 1890. Wellington. 8. (v. d. Inst.)

Vom Meteorol. Dep. of the Governm. of India:

Eliot, John, Hand-book of cyclonic storms in the bay of Bengal. For the use of sailors. Publ. by the Meteor. Depart. of the Govern. of India. 8. Calcutta 1890.

Cyclone Memoires. Part II. Bay of Bengale cyclone of August 21st—28th, 1888. Publ. by the Meteorol. Dep. of the Gov. of India under the Direction of J. Eliot. 8. Calcutta 1890.

Report on the administration of the Metorological Department of the Government of India in 1888/89. Fol.

Report on the Meteorology of India in 1888 by John Eliot. Fourteenth year. Calcutta 1889. Fol.

Karten:

Kiepert, Enrique, Mapa General del América Méridional. Escala 1 : 10 000 000. Edicion segunda. Emendado y publicado por Ricardo Kiepert. Berlin, Dietrich Reimer, 1890. (v. d. Verlagshdlg.)

Kiepert, Heinrich, Afrika. (Neuer Handatlas Nr. 34). Mafsstab 1 : 20 000 000. Berichtigt 1890. Berlin, Dietrich Reimer. (v. d. Verlagshdlg.)

Kiepert, Heinrich, Die Nilländer (Neuer Handatlas Nr. 34). Neubearbeitung von Richard Kiepert. Mafsstab 1 : 5 000 000. Berlin, Dietrich Reimer, 1890. (v. d. Verlagshdlg.)

Kartographische Übersicht der Kaiserlich Deutschen diplomatischen und konsularischen Vertretungen sowie der Kaiserlichen Behörden in den deutschen Schutzgebieten. Aufgestellt im Auswärtigen Amte des Deutschen Reiches. Zeichnung redig. v. R. Kiepert, Berlin. Dietrich Reimer, 1890. (v. d. Verlagshdlg.)

(Juli bis Oktober.)

Eingesandt wurden:

Vom Kgl. Belgischen Kriegsministerium (Institut cartographique militaire).

Karten:

Carte topographique de la Belgique gravée à l'échelle de 1 : 40 000. 72 Blätter. Institut cartographique militaire. Brüssel 1886. (Als Atlas gebunden.)

Tableau d'assemblage des feuilles de la Carte de la Belgique (in 1 : 40 000). 5 Exemplare in den Mafsstäben 1 : 80 000 und 1 : 600 000.

Carte de la Belgique. Échelle 1 : 160 000.
- a) Edition en couleurs sans courbes ni ombres. 6 Blatt. 1885.
- b) Lignes de partage des eaux. 6 Blatt. 1888.
- c) Zones hypsométriques et relief des plateaux. 6 Blatt. 1888.
- d) Carte réglementaire dans l'armée. 6 Batt. 1890.
- e) Carte géologique de la Belgique: Sol und C. geol. de la Belgique: Soussol, von *Dumont*. Je 73 kleine Blätter im Mafsstab v. 1 : 160 000.

Carte de la Belgique, dressée à l'échelle de 1 : 320 000, publ. par l'Institut cartogr. militaire.
- a) Chemins de fer, routes et voies navigables de la Belgique. 1. Edit. en couleurs (réglementaire dans l'armée). 1890. 2. Épreuve en noir avec eaux en bleu. 1889.
- b) Canevas bleu pour cartes diverses. 1889.
- c) Carte administrative et judiciaire. 1886.

Carte des Chemins de fer de la Belgique au 31. Décembre 1888. Échelle de 1 : 600 000. Inst. cart mil. 1889.

Carte des Chemins de fer de la Belgique. Mafsstab 1 : 600 000. Instit. cartogr. mil. 1860. Auf der Rückseite: Carte générale des chemins de fer de l'Europe (Annexe au Guide des voyageurs sur les chemins de fer belges). Mafssab 1 : 4 000 000.

Carte agricole administrative et cartes de la statistique agricole publiées par le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux Publics. 17 Blätter in 1 : 500 000 und 1 : 1 000 000. Dazu: Notice sur les cartes agricoles etc. par le major d'état-major *Hennequin*. Bruxelles 1884/85.

Bruxelles et ses environs. Mafsstab 1 : 40 000. Instit. cartogr. milit. 1890.

Reproduction de la première carte géologique de la France et des pays voisins, de *J. J. D'Omalins d'Halloy*, publiée en 1822. Dépôt de la Guerre de Belgique 1878.

Probeblätter verschiedener Kartenwerke.

Carte topographique de la Belgique. A l'échelle de 1 : 20 000. I.) *Anciennes éditions* a) 1re édition — trait en noir: 1. Signes conventionnels, 2. Mons 45/7 (1887), 3. Naudrin 48/4 (1875) — b) Édition trait en bistre: 4. Signes conventionnels. 5. Bruxelles 31/3 (1882). 6. Saventhem 31/4 (1882). 7. Uccle 31/7 (1882).

8. Tervueren 31/8 (1882). — c) Édition en noir: 9. Signes conventionnels. 10. Spa 49/4 (1877). II.) *Nouvelle Édition topogravée et zincographiée.* 11. Huy 48/3 (1885). 12. Naudrin 48/4 (1885). 13. Anvers 15/3. 14. Borgerhout 15/4. 15. Spa 49/4.

L'ancienne carte du camp de Beverlo à l'échelle du 20 000: feuille d'Hechtel. Dépôt de la Guerre de Belgique 1855.

Specimen de reproduction photozincographié d'un dessin au 10 000e (Namur). 1873.

Specimen photochromolithographié au 20 000e trait en noir (Namur) und en bistre (id.). 2 Blätter. (o. J.)

Cartes des environs de garnisons N. 2 Anvers. au 40 000e 2. Édition. Inst. cart. militaire 1887.

Projet d'une édition de la carte au 40 000e avec routes et eaux en couleurs. Nr. 13 Bruges und Nr. 22 Gand. 1889.

Anvers. (Nr. 15 der Carte topogr. de la Belgique au 40 000e. Épreuve imprimée le 4/7 1890).

Maneuvres de 1889. Carte d'ensemble des opérations Mafsstab 1 : 160 000.

Maneuvres de 1889. Marche (Grundlage: Blatt 15 aus der Carte topogr. de la Belgique). Mafsstab 1 : 40 000.

Quart Sud-Est de la planchette d'Avelghem. Spécimen de gravure sur cuivre à l'échelle du 20 000e. 1882.

Levée géologique de la planchette XXIX, 8 de la carte topogr. de la Belgique par *E. Delvaux.* Blatt: Renaix. Mafsstab 1 : 20 000. 1882.

Vier Teile der Carte topogr. de la Belgique im Mafsstab 1 : 40 000 in Übertragung auf Zink, und zwar Blatt 25 SO: Aerschot Montaigu; 25 SW: Diest—Herck-la-Ville; 53 SO Hastiere—Lavaux—Dinant; 54 SW. Achène - Leignon. 1890.

Carte générale des mines exécutée par ordre du Gouvernement sous la direction de *M. J. van Scherpenzeel Thim.* Bassin Houiller de Mons. 6 Blatt in 1 : 20 000 und 1 : 5 000. 1889.

Schriften:

Hennequin, Conférence sur l'hypsométre de la Belgique et la carte hypsométrique au 160 000e de l'Institut cartographique militaire. 2e Édition. Bruxelles 1887. 8.

Compte Rendu des opérations de la commission instituée par M. le Ministre de la Guerre pour étalonner les règles qui ont été employées en 1850, 1851, 1852 et 1853 par M. M. les officiers d'État-Major de la Section Géodésique du Dépôt de la Guerre, à la mésure des bases géodésiques belges. Bruxelles 1855. 4°.

Communications de l'Institut Cartographique Militaire. No. 1, 4—10, 12—23. Bruxelles 1879—82. 8.

Grandeur et forme de la terre, déterminées par les mesures d'arc. Bruxelles, Mai 1876 und Oscillations du pendule. Brux. Juin 1876. (Publ. du Dépôt de la Guerre de Belgique.) 2 Bde. Bruxelles 1876. 8.

Institut Cartographique Militaire. Notice sur les cartes, documents et objets exposés au grand concours international de Bruxelles en 1888. Bruxelles 1888. 8.

Nivellement général du Royaume de Belgique 1er — 9me cahier. Ixelles-Bruxelles 1870—80. 4°.

Note sur les nivellements belges par le major *Adan* (Aout 1877). (Extr. de l'Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, XLVe année, 1878.) Bruxelles 1889. 12.

Notice sur l'Association Internationale de Géodésie, Bruxelles, Mars 1876. (Publication du Dépôt de la guerre de Belgique.) 8.

Notice sur la construction de la Carte de la Belgique par le major *Adan*, ff. Directeur au Dépôt de la Guerre. (Extr. de l'Annuaire de l'Observatoire pour 1877.) 12.

Notice sur les travaux géodésiques du Dépôt de la Guerre de Belgique par E. A., Sous-directeur. (Extr. de la Revue Belge d'Art, de Sciences et de Technologie Militaires. 1re année t. I.) Gand 1876. 8.

Triangulation du Royaume de Belgique. Bd. I—VI (7 Teile) Bruxelles 1867 bis 1887. 4°.

Von Herrn Oberst Hennequin:

Carte géologique de la Belgique et des contrées voisines représentant les terrains qui se trouvent au-dessous du limon hesbayen et du sable campinien par *André Dumont*. Nouveau tirage exécuté par les soins du capitaine d'état major *Hennequin*. 1876. Maſsstab 1 : 800 000.

Carte géologique de l'Europe à l'échelle du 8 000 000 par le capitaine d'état-major *Hennequin*. Mit: Notice explicative. Bruxelles 1875.

Carte du Service des Agronoms de l'État. Mit: Notice sur la carte etc. par le major *Hennequin*. Maſsstab 1 : 320 000. Bruxelles 1886.

Vom Kgl. Dänischen Kriegsministerium (Topogr. Abteilung d. Generalstabes).

Topographisk Kaart over Kongeriget Danmark med Hertugdömmet Slesvig. Udarbejdet og udgivet af generalstaben. Kaartets Maalestoksforhold 1 : 80000. 30 Blatt. Kjöbenhavn (bis 1872).

Kaart over Jytland udarbejdet og udgivet af generalstaben. Maſsstab 1 : 40000. 86 Blatt. Kjöbenhavn. (Im Erscheinen).

Vom Kgl. Griechischen Kriegsministerium (Direktion des Generalstabes).

Carte de la Grèce, redigée et gravée au Dépôt de la Guerre d'après la triangulation et les levés, exécutés par les officiers du corps d'État-Major à l'échelle de 1 : 200000. Paris 1852. 20 Blatt.

Aufnahmeblätter zur Carte de la Grèce etc.

Übersichtsblätter. I. Achaia und Arkadien. 5 Bl. 1 : 200000; II. Lakonien, Arkadien und Argolis. 4 Bl. 1 : 200000; III. Mistra. 1 Bl. 1 : 200000. IV. Messenien. 2 Bl. 1 : 100000.

Mittelgriechenland. I. Akarnanien-Ätolien. 12 Nummern in 25 Blatt. 1 : 100000 und 1 : 50000. II. Phthiotis-Phokis. 9 Nummern in 19 Bl. 1 : 50000. III. Böotien-Attika. 13 Nummern in 26 Bl. 1 : 50000.

Peloponnes. I. Achaja-Elis und Korinthia. 5 Nummern in 22 Bl. 1 : 50000; II. Argolis. 5 Nummern in 16 Bl. 1 : 50000; III. Arkadien und Kynuria. 2 Nummern in 6 Bl. 1 : 50000; IV. Messenien und Lakonien. 13 Nummern in 35 Bl. 1 : 50000.

Inseln. I. Euböa und die nördlichen Sporaden. 9 Nummern in 20 Bl.

1 : 100000 und 1 : 50000; II. Cycladen. 7 Nummern in 16 Bl. 1 : 100000. Doubletten. 2 Bl.

Karte des Königreichs Griechenland von J. Kokidis, herausg. v. k. k. militärgeogr. Institut in Wien. 1884. Mafsstab 1 : 300 000. 13 Blatt. 1 Übersichtsblatt, 1 statist. Tafel.

Karte der neuen griechisch-türkischen Grenze, aufgenommen von der internationalen Grenzkommission. 1881. 14 Blatt. Mafsstab 1 : 50000. Höhen in engl. Fufs, Isohypsen von 100 Fufs.

Neue topographische Landesaufnahme von Griechenland. 1890.
a) Central-Thessalien. 1 : 100000.
b) Blatt: Domokós (Thessalien). 1 : 50000.

Vom India Office.

Karten:

Indian Atlas. Scheets N. **1** SE (1879) — **2** NE (1875), SE (1874), SW (1873) — **3** NE (1873) — **8** NE (1883), SW (1886), SE (1880) — **9** NE (1874), NW (1874) — **12** NW (1887), SE (1881), SW (1885) — **13** NE (1883), SE (1885) — **15** SW (1887) — **16** NW (1888), SW (1888) — **18** NE (1884), NW (1880), SW (1880), SE (1886) — **19** NE (1885) — **20** NE (1885), SE (1887), — **22** NW (1889), SE (1883), SW (1879) — **23** NW (1878), SE (1888), SW (1877) — **28** SE (1889), SW (1889) — **31** NW (1882), SW (1883) — **32** NW (1884), SE (1886), NE (1881), SW (1882) — **33** NE (1879), NW (1881), SE (1877), SW (1881) — **34** NE (1877), NW (1878), SW (1878), SE (1875) — **35** NE (1879), NW (1885), SE (1884) — **36** NE (1884), SE (1881) — **37** NE (1880), SE (1885) — **38** SE (1886), SW (1886) — **39** NW (1888), SE (1888), SW (1886) — **40** NE (1886) — **44** (1833) — **44 a** SE (1875) — **45** NE (1875), SE (1875) — **46** (1874) — **47** SE (1888), SW (1886) — **48** (1881), SE (1885) — **49** NE (1886), NW (1889), SE (1886), SW (1886) — **50** (1887) NE (1887) — **51** SW (1876), SE (1876) — **52** SW (1878), SE (1876), NW (1877), NE (1875) — **53** NE (1876) — **53** NW (1882), SE (1887), SW (1880) — **54** (1889) — **63 a** NW (1875), SW (1874) — **64** NW (1874), SW (1881) — **66** NE (1881), NW (1882), SE (1881), SW (1883) — **67** NE (1884), NW (1886), SW (1886), SE (1882) — **69** SW (1880), SE (1884) — **70** NE (1874) — **71** NE (1876), SE (1872), NW (1874), SW (1874) — **72** NW (1877), SW (1878), NE (1877), SE (1874) — **77** NE (1882) — **79** (1875) — **86** SE (1880) — **87** NE (1873) — **88** (1876) — **89** (1874) — **90** NE (1877), NW (1876), SW (1878), SE (1877) — **91** NW (1880), SW (1879) — **92** NW (1880), SE (1874), SW (1880) — **93** NW (1879), NE (1875), SE (1877). — **95** NE (1878), NW (1878) — **105** NW (1874), SW (1877) — **124** NE (1878), NW (1878), SW (1877), SE (1877) — **125** NE (1873), SE (1877), NW (1878) — **126** SE (1875), SW (1875), NE (1875), NW (1875), — **127** NE (1875), SE (1875), NW (1875), SW (1875) — **128** NE (1881) — **129** NE (1880), NW (1880), SE (1881), SW (1880) — **130** NE (1880), SE (1881 NW), (1878), SW (1878) — **131** NE (1880), NW (1874) — **138** NW (1882), SW (1883). Calcutta.

Railway Map of India corrected up to January 1888. Scale 1 Inch = 32 Miles or 1 : 2027 520. 6 Blatt. Calcutta.

Schriften:

General Report on the operations of the Survey of India Departement. 10 Bde, enthaltend die Jahrgänge 1878/79—1887/88. Calcutta 1880—89. fol.

Vom Kgl. Italienischen Militärgeographischen Institut.

Carta del Regno d'Italia. Mafsstab 1 : 100 000. Blatt: 170 178, 183—191, 196—204, 209 - 215, 221—223, 228 - 231, 236—238, 241—277.

Carta del Regno d'Italia in 1 : 100 000 „in cromo". Bl. 27, 28, 41, 42, 43, 54, 55, 56, 57, 66, 67, 68, 69, 78, 79, 80, 81, 90, 91, 92 - 93, 102, 103.

Carta Corografica del Regno d'Italia e delle regioni adjacenti in 35 fogli. Alla scala di 1 : 500 000. Istituto geogr. militare 1889. Bl. 7—9, 12 - 14, 16 - 20, 22—31, 33—35.

Vom Kgl. Niederländischen Kriegsministerium (Topographisches Bureau).

Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden vervaardigd door de Officieren van den Generalen Staf en gegraveerd op het topographisch Bureau, van het Ministerie van Oorlog op de Schaal van 1 : 50000. 1889. 62 Bl. u. 1 Übersichtsblatt.

Topographischer Atlas van het Koninkrijk der Nederlanden. In Chromo-Lithographie. Op de schaal van 1 : 200000 vervaardigd volgens de Topographische en Militaire Kaart aan de Topographische Inrichting te 's Gravenhage. 1889. 19 Bl. u. 1 Übersichtsblatt.

Vom Kgl. Norwegischen Kriegsministerium (Norges geografiske Opmåling).

Karten:

Topografisk Kart over Kongeriget Norge. Udgivet i Maalestoken 1 : 100 000 af den geografiske Opmaaling Kristiania (im Erscheinen). Bl. 9 B, C, D — 10 A, B, C, D — 14 A, B, D — 15 A, B, C, D — 16 C, D — 19 B, D — 20 A, B, C, D — 22 A, B — 25 B, D — 26 A, C — 29 B — 30 D (doppelt — 42 A, C, D — 43 B, C, D — 45 D — 46 A, B, C, D — 47 A, B, C, D — 48 B — 49 A, B, D — 50 A, B, C, D — 51 C, D — 52 B — 53 A, B, C, D — 54 A, C, D — 56 A, B.

Amtskarter over Kongeriget Norge. Im Mafsstab 1 : 200 000. Blatt: 1 (1826) — 2 (1827) — 3 (29) drei Bl. — 4 (45) drei Bl. — 5 (45) zwei Bl. — 6 (32) — 7 (57) zwei Bl. — 8 (58) zwei Bl. — 9 (62) — 10 (66) zwei Bl. — 11 (67) zwei Bl. — 12 (80) vier Bl. — 13 (84) drei Bl. — 17 (74) vier Bl. — Dazu: Oversigktskart over Generalkarten i målestok 1 : 400 000 og Amtskarter i 1 : 200 000.

Kart over det nordlige Norge efter de bedste forhaandenvaerende Kilder etc. udarbeidet i maalestokken 1 : 700 000 af den sande Laengde ved **P. U. Munck.** 1852. 2 Blätter.

Generalkart over det sydlige Norge in 18 Blade, udgivet af den geografiske Opmaaling. Bl. I—IX. Kristiania 1868—88. Mafsstab 1 : 400 000. 4.

Kristiania Omegn. Bl. I—VI. Udgived af Norges geografiske Opmaaling. Kristiania 1881—87. 1 : 250 000.

Norge. Oversigtskart over Dybde-og Hojdeforholde. Maalestok 1 : 2 400 000. Udg. af Norges geogr. Opmaaling 1883.

General-Kart over den Norske Kyst. Udg. af d. geogr. Opm. Mafsstab 1 : 200 000. Kristiania. B. 1 (1871) — 2 (1857) — 3 (59) — 5 (35) — 6 (35) — 7 (37), dazu Tillaegtskart in 1 : 50 000 (1882) — 8 (39) — 9 (49) — 10 (49) 11 (44) — 12 (1847) — 13 (1848).

Generalkart over den Norske Kyst. Udgivet af d. geogr. Opm. Maalestok 1 : 350 000. A 1 (1865) — A 2 (75) — A 3 (84) — A 4 (46) — A 5 (46). Die letzten beiden in 1 : 80 000.

Special-Kart over den Norske Kyst im Mafsstab 1 : 50 000. Udg. af den geogr. Opm. Kristiania. Bl. 1 (1878) — 2 (80) — 9a, b — 10a, b — 12a, b — 13a, b — 15 (86) — 16 (64) — 17 (64) — 18 (65) — 19 (65) — 20 (71) — 21 (72) — 23 (71 u. 72) zwei Bl. — 24 (72) — 25 (73) — 26 (73) — 27 (74) 28 (74) — 29 (75) — 30 (75) — 31 (76) — 32 (79) — 33 (77) — 34 (79) — 35 (80) — 37 (81) — 38 (83) — 39 (84) — 40 (86) — 41 (89) — 43 (89).

Special-Kart over den Norske Kyst im Mafsstab 1 : 100 000. Udgivet af den geogr. Opm. Kristiania. A 1 (1855) — A 2 (56) — A 3 (57) — A 4 (58) — A 5 (60) — A 6 (65) — A 7 (65) — A 8 (68) — A 9 (65) zwei Bl. — A 10 (72) — A 11 (69) zwei Bl. — A 12 (74) — A 13 (75) — A 14 (83) — A 15 (85).

Special-Kart over Kristianiafjorden. B. 1—5. Maalestok 1 : 50 000. Udg. af d. geogr. Opm. Kristiania 1865—70.

Kart over Nordsöen. Udg. af den geogr. Opmaaling. Mafsstab c. 1 : 1 000 000. Kristiania 1875.

Fiskekart af Varangerfjorden, udg. af Norges geogr. Opmaaling. 3 Blatt. Kristiania 1887.

Fiskekart over den indre del af Vestfjorden i Lofoten, udg. af den geogr. Opmaaling. Mafsst. 1 : 100 000. 4 Blatt. Dazu: Profiler til Fiskekart over Vestfjorden 1 Bl. Kristiania 1887.

Kart over Havbankerne langs den Norske Kyst fra Stadt til Smölen. Udgivet af den geografiske Opmaaling. Kristiania 1873. 1 : 200 000. 2 Bl.

Kart over Havbankerne langs den Norske Kyst fra Stadt til Harö. Udg. af d. geogr. Opm. 4 Bl. Kristiania 1870.

Den Geologiske Undersøgelse. Udgived af den geografiske opmaaling. Mafsstab 1 : 100 000 (im Erscheinen). Bl. 9 D — 10 C — 14 B, D — 15 A, C — 16 D — 19 B — 20 A, C — 22 B — 25 B — 26 A, C — 46 A, B, C, D — 47 C, D — 49 B — 50 A, C. — Dazu: Oversigkstkart in 1 : 1 000 000.

Schriften:

Beskrivelse af Tromsø Amt. Udgivet af den geografiske Opmaaling. Kristiania 1874.

Den Norske Lods. Udgivet af den geogr. Opmaaling. Bd. I—VI u. VIII. Kristiania 1871—85.

Historisk Beretning om Norges geografiske Opmaaling fra dens Stiftelse i 1773 indtil udgangen af 1876. Af C. M. de Seue. Udg. af Norges geogr. Opmaaling. Kristiania 1878.

Katalog over de fra Norges geografiske opmåling udgivene karter og bøger. 1890. Kristiania.

Vom Kais. Russischen Kriegsministerium (Topograph. Abteilung des Generalstabes).

Spezialkarte des Europäischen Russlands. 142 Blatt mit Übersichtstafel. Mafsstab 1 : 420000. Im Erscheinen.

Karte von Afghanistan und den angrenzenden Ländern. 2 Blatt. Mafsstab 1 : 2100000. 1881.

Karte des Asiatischen Russlands und der angrenzenden Länder. Entworfen in der Militär-topographischen Abteilung des Generalstabes. 8 grofse und 2 kleine Blätter. Mafsstab 1 : 4200000. 1884.

Karte von Centralasien. Entworfen nach den neuesten Kenntnissen und graviert im Militär-topographischen Dépôt. 4 Blatt. Mafsstab 1 : 4200000. 1863, berichtigt 1864.

Karte der Nordwestlichen Mongolei nach den neusten Nachrichten. Mafsstab 1 : 2100000. 1883.

Karte der Quellgegenden des Amu-Darja. Entw. in d. Militär-geograph. Abt. des Generalstabes nach den neusten Nachrichten. Mafsstab 1 : 1260000. 1885.

Karte der südlichen Grenzgebiete des Asiatischen Russlands. 9 Blatt und 1 Übersichtstafel. Mafsstab 1 : 1680000. Im Erscheinen.

Karte der Insel Sachalin. Mafsstab 1 : 1680000. 1885.

Karte von Persien mit den angrenzenden Teilen der Asiatischen Türkei und Afghanistans. Entworfen nach den neusten russischen und ausländischen Quellen in der Militär-topogr. Abteilung des Kaukasischen Militärbezirks. 10 Blatt und 1 Übersichtskarte. Mafsstab 1 : 840000. Tiflis 1886.

Karte des Süd-Ussuri-Distrikts. Entworfen 1883. Mafsstab 1 : 630000.

Vom Kgl. Schwedischen Kriegsministerium (Topogr. Abteilung des Generalstabes).

Generalstabens Karta öfver Sverige i skalan 1 : 100 000. Södra Delen. Bl. 1—37, 39—46, 48—49, 51—57, 59, 63—68, 71—77, 82—86, 91—93, 99 —100, 110. (Als Atlas gebunden.)

Vom Schweizerischen Militärdepartement. (Eidgenöss. Topograph. Büreau).

Topographischer Atlas der Schweiz im Mafsstab der Original-Aufnahmen, (1 : 25000 u. 1 : 50000) nach dem Bundesgesetze vom 18. Dezember 1868 durch das eidgenössische Stabsbüreau unter der Direktion von Oberst Siegfried veröffentlicht. 36 Lief. in 440 Blatt. (Jede Lieferung zu 12 Bl., nur einmal 14; dazu 1 Blatt „Zeichenerklärung“ und 5 Übersichten der erschienenen Blätter).

(September.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Brückner, Eduard, Klimaschwankungen seit 1700 nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit. (Geogr. Abhdlgn. herausg. v. Prof. Dr. A. Penck in Wien, Bd. IV, Heft 2.). Wien u. Olmütz 1890. 8. (v. Herrn Prof. Penck.)

D'Hanis, Le district d'Upoto et la fondation du camp de l'Aruwimi (Publications de l'État Indépendant du Congo. No. 3). Bruxelles o. J 8. (Im Austausch.)

Harada, Toyokitsi, Die Japanischen Inseln, eine topographisch-geologische Übersicht. Herausgegeben von der Kaiserlich Japan. Geolog. Reichsanstalt. Berlin. (Im Erscheinen.) 8. (v. d. K. Jap. Geol. Reichsanst.)

Hugues, Luigi, L'area della terra abitata secondo Strabone. Roma 1890. 8. (v. Verfasser.)

Kirchhoff, Alfred, Stanley und Emin nach Stanley's eigenem Werke. Halle a. S. 1890. 8. (v. Verfasser.)

Knochenhauer, B. Die Goldfelder in Transvaal mit besonderer Berücksichtigung der de Kaap Goldfelder. Fachwissenschaftlich beleuchtet. Berlin, Walter u. Apolant 1890. 8. (v. Verleger.)

Middendorf, E. W., Wörterbuch des Runa Simi oder der Keschua-Sprache. Leipzig, F. A. Brockhaus 1890. 8. (v. Verleger.)

Nansen, Fridtjof, Auf Schneeschuhen durch Grönland. Autoris. deutsche Übersetzung. 1. Lief. Hamburg, Verlagsanstalt u. Druckerei A.-G. (vormals J. F. Richter). 1891. 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Schram, Robert, The actual state of the standard time question (From „the Observatory" No. 161. April 1890). 8. (v. Verfasser.)

Schram, Roberto, La zona oraria dell' Adriatico. Vers. dal tedesco. Trieste 1890. 12. (v. Verfasser.)

Stapff, F. M., Diluvialstudien in Lappland. (a. d. Gäa 1890.) 8. (v. Verf.)

Wahnschaffe, F., Beitrag zur Löfsfrage (Sep.-Abdr. a. d. Jahrbuch d. Königl. Preufs. Geolog. Landesanstalt für 1889). Berlin 1890. 8°. (v. Verfasser.)

Actes de la Conférence de Bruxelles (1889/90). Bruxelles 1890. 4. (v. Ministère des Aff. Étrang. Brux.)

Boletim da **Commissão** Geographica et Geologica da Provincia de S. Paulo No. 1 bis 3. S. Paulo 1890. 8. (v. d. Commiss. etc.)

Indice General de las materias contenidas en los annales de la Sociedad cientifica Argentina. Volumenes I à XXIX 1876—1889. Buenos Aires 1890. 8. (Austausch.)

Informe de la Direccion General de la Estadística. 1889. Guatemala. 8. (v. d. Direccion general etc.)

Schriften des Vereins für die Geschichte Berlins. Heft XXVIII. Ausführl. Beschreibung der Feierlichkeiten aus Anlafs des 25 jährigen Bestehens des Vereins für die Geschichte Berlins v. Richard Béringuier. Berlin 1890. 8. (v. Verein f. d. Gesch. Berlins.)

La traite des esclaves en Afrique. Actes internationaux et documents relatifs à la législation des pays d'Orient, recueillis pour la Conférence de Bruxelles. Bruxelles 1889. 4. (v. Ministère des Affaires Etrangères. Bruxelles.)

La traite des esclaves en Afrique. Renseignements et documents recueillis pour la Conférence de Bruxelles. (1840 à 1890). Bruxelles 1890. 4. (v. Ministère des Affaires Étrangères Bruxelles.)

Transactions of the Wisconsion Academy of sciences, arts, and letters. Vol. VII 1883—87. Madison 1889. 8. (v. d. W. Akad.)

Karten:

Höhnel, Ludwig Ritter von. Bergprofil-Sammlung während Graf S. Teleki's Afrika-Expedition 1887/88. Wien 1890. (v. Verfasser.) qfol.

Der Bottnische Meerbusen. Nördlicher Teil. Mafsstab 1 : 600000. (v. Hydrogr. Amt.)

Geolog. Karte v. Preussen u. d. Thüring. Staaten. Lief. 43, Blatt: Mewe, Rehhof, Münsterwalde, Marienwerder. Nebst Bohrkarte zu jeder der 4 Sektionen sowie Erläuterungen. 8 Blatt u. 4 Hefte. Mafsstab 1 : 3700000. Berlin 1890. (v. d. Kgl. Preufs. Geolog. Landesanstalt.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Jahrbuch, Geographisches, herausg. v. Herrmann Wagener. XIV. Band. 1890. Erste Hälfte. Gotha 1890.

(Oktober.)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Bechhold's Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. Bearbeitet von A. Velde, Dr. W. Schauf, Dr. V. Loewenthal und Dr. J. Bechhold. Frankfurt a. M. H. Bechhold (im Erscheinen). 8. (v. d. Verlagshdlg.)

Busto, Emiliano, La administración pública de Méjico. Paris 1890. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Csanki Dezsö, Magyarország történelmi földrajza a hunyadiak korában. (Geschichtliche Geographie Ungarns im XV. Jahrhundert.) Budapest 1890. 8. (v. d. Ung. Akad. d. Wiss.)

Demkó Kálmán, A Felsö-magyarországi városok életéröl a XV.—XVII. században (Das Leben oberungarischer Städte im XV.—XVII. Jahrhundert.) Budapest 1890. 8. (v. d. Ung. Akad. d. Wiss.)

Devaux, Javier, Determinacion de la lonjitud por la observacion de las occultaciones de estrellas por la luna. Nuevo metodo para predecir la occultacion i calcular la lonjitud (del Anuario hidrogr. XV). Santiago de Chile 1890. 8. (v. Verf.)

Du Fief, J., La partage de l'Afrique entre les puissances européennes. Bruxelles 1890. 8. (v. Verf.)

Fleming, Sandford, The unit measure of time. (R. Soc. of Canada.) May 1890. 8. (v. Verf.)

Hann, J., Bemerkungen über die Temperatur in den Cyklonen und Anticyklonen. Wien 1890. 8. (v. Verf.)

Hann, J., Das Luftdrucks-Maximum vom November 1889 in Mitteleuropa nebst Bemerkungen über die Barometer-Maxima im Allgemeinen. Wien 1890. 4. (v. Verf.)

Immeckenberg, Fritz, Plan zur Herstellung von Schienenwegen (Eisenbahnen) in Deutsch-Ostafrika im Anschlufs an die See- und Flufsdampfschiffahrt. Berlin 1890. fol. (autokopiert). (v. Verf.)

Kirchhoff, Alfred, Anleitung zur Deutschen Landes- und Volksforschung. Bearbeitet von Penck, Becker, Eschenhagen, Assmann, Drude, Marshall, Zacharias, Ranke, Kauffmann, Jahn, Meitzen, Götz. Im Auftr. der Centralkommission für wiss. Landeskunde v. Deutschland herausg. v. Alfred Kirchhoff. Stuttgart, J. Engelhorn, 1889. (v. d. Verlagshdlg.)

Kirchhoff, Alfred, Matthias Öders grofses Kartenwerk über Kursachsen aus d. Zeit um 1600. (Sep. a. d. Neuen Archiv f. Sächs. Gesch. u. Altertumsk. XI. 3 u. 4.) Dresden (1890). 8.

Kollm, Georg, Die Quell- und Grundwasser-Verhältnisse von Metz und Umgebung mit besonderer Berücksichtigung der Trinkwasserversorgung. Metz 1883. 8. (v. Verf.)

Kovalevsky, Éduard de, Les Kourdes et les Jésides ou les adorateurs du démon. (Extr. d. Bull. d. l. Soc. R. Belge de Géogr.) Bruxelles 1890. 8. (v. Verf.)

Lemoine, Joaquin, Catalogue du bureau de renseignements du Pérou à Anvers. Anvers 1890. gr. fol. (v. Konsulat von Peru in Antwerpen.)

Marcuse, A., Resultate der fortgesetzten Berliner Beobachtungsreihe betreffend die Veränderlichkeit der Polhöhen. Berlin 1890. 8. (v. Verf.)

Matcović, P., Reisen durch die Balkanhalbinsel im XVI. Jahrh. X. Reisebuch des Markus Pigafetto oder die zweite Reise des Anton Vračič nach Constantinopel im J. 1567. Agram 1890. 8. (In kroat. Sprache.) (v. Verf.)

Petitot, Emile, Traductions indiennes du Canada Nord-Ouest (1862—82). Textes originaux et traduction littéraire. Alençon 1888. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Pittier, H., Informe sobre el actual estado del volcan de Poás. (26—31 de Agosto de 1890.) San José 1890. 8. (v. Verf.)

Quintana, Augustin de, Confessonario en Lengua Mixe con una Construccion de las Oraciones de la Doctrina Christiana, y un Compendio de Voces Mixes, para enseñarse á prononciar la dicha Lengua. Alençon 1890. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Reyes, V., Origenes de las terminaciones del plural en el Náhuatl y en algunos otros idiomas congéneres. Memoria remitida al octavo congreso internacional de americanistas. Mexico 1890. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Rink, H., Nogle Bemaerkninger om Inlandsisen og Isfjeldnes Oprindelse. Kjøbenhavn 1887. 8. (v. Verf.)

Rink, H., Results of the recent Danish explorations in Greenland, with regard to the Inland Ice (1876 to 1884). (Edinburgh Geolog. Soc.) Read 18th February 1886. 8. (v. Verf.)

Rink, H., The migrations of the Eskimo indicated by their progress in completing the kayak implements. London 1887. 8. (v. Verf.)

Röhricht, Reinhold, Bibliotheca Geographica Palaestinae. Chronologisches Verzeichnis der auf die Geographie des heiligen Landes bezüglichen Literatur von 333—1878 und Versuch einer Cartographie. Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin 1890. 8. (v. d. Verlgshdlg.)

Schulze, Erwin, Über die geographische Verbreitung der Süfswasserfische von Mitteleuropa. (Forschungen z. deutschen Landes- u. Volkskunde herausg. v. A. Kirchhoff V, 2.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1890. 8. (v. Verleger.)

Schurtz, Heinrich, Der Seifenbergbau im Erzgebirge und die Walensagen. (Forschungen z. deutschen Landes- u. Volkskunde herausg. v. A. Kirchhoff V, 3.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1890. 8. (v. Verleger.)

Seybold, Christian Friedr., Brevis linguae Guarani grammatica hispanice a Rev. Patre Jesuita Paulo Restivo .... anno MDCCXVIII composita .... edita et publici juris facta, nec non praefatione instructa. Stuttgardiae 1890. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Alphabet. Zusammenstellung der Werke, welche im Verlage der Ung. Akademie der Wissenschaften erschienen sind. 1830—89. (In ungar. Sprache.) Budapest 1890. 8. (v. d. Ung. Akad. d. Wiss.)

Catalogue de la bibliothèque japonaise de Nordenskiöld, coordonné, revu, annoté et publié par Léon de Rosny. Paris 1883. 8.

Documentos para la historia de la nautica en Chile. Santiago de Chile 1885. (del Anuario Hidrogr. t. 14.) 4. (v. d. Officina Hidrográfica de Chile.)

La Conférence de Bruxelles et les Pays-Bays par un ami de la vérité. Anvers 1890. 8. (v. Verf.)

Mitteilungen über Fischerei in Westpreufsen (in: Festgabe für die Teilnehmer des III. Deutschen Fischereitages in Danzig). Danzig 1890. 8. (v. Herrn Prof. Dr. Ccnwentz.)

Notice sur le Salvador. (Expos. univ. de Paris en 1889.) Paris 1889. 8. (v. Herrn Dr. Joest.)

Verzeichnis der Büchersammlung des Königlichen Medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Berlin 1890. 8. (v. d. Direktion d. milit.-ärztl. Bildungs-Anstalten.)

Karten:

Binger. L. G., Carte du Haut-Niger au Golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi, levée et dressée de 1887—89. Mafsstab 1 : 1 000 000. 4 Bl. Paris. (v. d. Geogr. Gesellsch. zu Paris.)

Rink, H., Julianeshaabs Distrikt eller Österbygden. Efter det, af Oldskriftselskabet i 1844 udgivene Kaart med Tilsaetninger. 1856. (v. Verf.)

Rink, H., Kaart over Danske Handelsdistrikter i Nord Grönland. Udkasted efter Jagttagelser paa in Aarene 1848—51, i geognostisk og mineralogisk Öiemed foretagen Reise, etc. 1852. (v. Verf.)

Costas de Chile. Bahía de Quintero i Caletta Horcon. Por el Cap. de Corbeta don Luis Pomar. Año 1876. Escala de 1 : 40 000. (v. d. betr. Behörde.)

Danish Greenland sketched from S. Kleinschmidt's: sinerissap kavdlunâkarfiligtâ. 1866. (v. Herrn Dr. H. Rink.)

Die Marschall-Inseln. Nach den neuesten Aufnahmen mit Benutzung der Brit. Adm. Karte No. 983 u. d. Vermessungen d. Kapt. J. Witt. Mafsstab 1 : 2 000 000. Herausgeg. v. Hydrogr. Amt d. Reichs-Marine-Amts. Berlin 1890. (v. Hydrogr. Amt.)

Pläne von den Marschall-Inseln. Herausgeg. v. d. Hydrogr. Amt d. Reichs-Marine-Amts. Berlin 1890. Mafsstäbe verschieden. (v. Hydrogr. Amt.)

Sydgrönlands nordlige distrikter 1856. (v. Herrn Dr. H. Rink.)

Abgeschlossen am 23. November 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft Hauptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1890. **No. 10.**

Alle die Gesellschaft betreffenden Mitteilungen und Zusendungen sind unter Hinweglassung jeder persönlichen Adresse zu richten an den »Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde«, Berlin, SW. 12. Zimmerstrafse 90.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung am 6. December 1890.

Vorsitzender: Herr Frhr. von Richthofen.

Nach § 19 der Statuten der Gesellschaft findet die Neuwahl des Beirates für das Jahr 1891 statt. Zu Mitgliedern desselben werden nachfolgende Herren gewählt:

Herr Dr. Beyrich, Geheimer Bergrat und Professor.
„ Blenck, Geheimer Ober-Regierungsrat, Direktor des Königl. Preufs. Statistischen Bureaus.
„ Dr. Förster, Geheimer Regierungsrat und Professor, Direktor der Königl. Sternwarte.
„ Dr. Güssfeldt.
„ Hauchecorne, Geheimer Bergrat, Direktor der Königlichen Bergakademie.
„ Herzog, Excellenz, Wirklicher Geheimer Rat, Staatssekretär a. D.
„ Dr. H. Kiepert, Professor.
„ Dr. Henry Lange, Professor, Vorstand der Plankammer des Königl. Statistischen Bureaus.
„ Dr. Meitzen, Geheimer Regierungsrat a. D. und Professor.
„ Dr. Sachau, Professor, Direktor des Seminars für Orientalische Sprachen.
„ Sallbach, Excellenz, General-Lieutenant und General-Inspekteur der Fufsartillerie.
„ Steinhausen, General-Major und Chef der Topographischen Abteilung im Gr. Generalstabe.
„ von Strubberg, Excellenz, General der Infanterie z. D.
„ Dr. Virchow, Geheimer Medizinalrat und Professor.
„ Dr. Wagener, Chemiker (Schenker der Humboldt-Bibliothek).

Der Vorsitzende begrüfst die in der Sitzung anwesenden Gäste: Herrn Dr. Alfred Hettner, welcher die guten Erfolge seiner Forschungsreise in Peru und Bolivia bereits durch die von ihm eingesandten, in den „Verhandlungen" abgedruckten Briefe erwiesen habe und heute einen Überblick der von ihm gewonnenen Anschauungen in einem Vortrage zu geben gedenke; und Herrn Dr. Oscar Baumann, welcher die ersten genaueren Kartenaufnahmen in Deutsch-Ostafrika ausgeführt habe und, soeben von dort zurückgekehrt, an die Zusammenstellung derselben gehen wolle. Der Vorstand habe gehofft, heute auch Herrn Freiherrn A. E. von Nordenskiöld als hochgefeiertes Ehrenmitglied der Gesellschaft und seinen Sohn, den soeben von geologischen Forschungen in Spitzbergen heimgekehrten Herrn Gustav v. Nordenskiöld in der Sitzung begrüfsen zu können; doch sei leider der erstere durch eine von Berlin nach anderen deutschen Städten zum Zweck kartographischer Studien unternommene Reise länger, als er beabsichtigte, in Anspruch genommen worden und noch nicht wieder hierher zurückgekehrt.

Sodann gedachte der Vorsitzende des Verlustes, welchen die geographische Wissenschaft durch den Tod des Herrn Dr. Hermann Berghaus in Gotha erlitten habe. In die Fufsstapfen seines verdienstvollen Onkels Dr. Heinrich Berghaus tretend, habe derselbe durch vierzig Jahre seine hervorragende Kraft dem geographischen Institut von Justus Perthes gewidmet und in dieser Zeit einen nicht geringen Beitrag zu dem Glanz dieser Anstalt geliefert. Wenn schon seine Arbeiten für die neuen Ausgaben des Stieler'schen Handatlas, seine allgemein verbreiteten grofsen Verkehrskarten der Erde und seine Alpenkarten ihm allgemeine Anerkennung verschafft hätten, so werde doch sein Ruf für Gegenwart und Zukunft noch fester begründet durch das grofse, um das Jahr 1880 begonnene Unternehmen, den im Jahre 1836 unter den Auspicien von Humboldt in Angriff genommenen physikalischen Atlas von Heinrich Berghaus neu herauszugeben. Es sei ihm zwar nicht vergönnt gewesen, das Erscheinen der letzten Lieferung dieses Werkes, dessen 66 meisterhaft ausgeführte Karten das Wissen über die physikalische Geographie der Erde zur Darstellung bringen sollen, zu erleben; doch habe er die wenigen übrig bleibenden Blätter noch vorbereiten können. Mit Hermann Berghaus verliert die deutsche Kartographie einen ihrer namhaftesten Vertreter und die hochverdiente Verlagsanstalt Justus Perthes einen rastlos thätigen treuen Mitarbeiter.

Der Vorstand hat zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft für Erdkunde ernannt: Herrn Generallieutenant J. Stebnitski, Chef der topographischen Abteilung des Generalstabes in St. Petersburg, und Herrn Generalmajor Alexis von Tillo in St. Petersburg. Zum korrespondierenden Mitglied wurde ernannt Herr Alexander Agassiz, Professor der Harvard-Universität in Cambridge, Massachusets.

Von den für die Bibliothek eingegangenen Werken wurden vorgelegt: Dr. Hans Meyer: „Ostafrikanische Gletscherfahrten"; H. F. von Behr: „Kriegsbilder aus dem Araberaufstand in Deutsch-Ostafrika"; Paul Reichard: „Emin Pascha"; Karl Flegel: „Vom Neger-Benuë, Briefe aus Afrika von Ed. Flegel"; Hugo Kleist: „Bilder aus Japan": E. W. Middendorf: „Ollanta, ein Drama in der Keshua-Sprache"; A. R. Hein: „Die bildenden Künste bei den Dayaks auf Borneo"; F. H. H. Guillemard: „The life of Ferdinand Magellan" (4. Band von: „The world's great explorers and explorations), J. Scott Keltie: „Applied Geography"; H. Kiepert und R. Koldewey: „Itinerare auf der Insel Lesbos"; R. Kiepert: „Neue Spezialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Äquatorial-Ostafrika. Westliches Blatt." u. a. m.

Hierauf gab Herr Dr. Frhr. von Danckelman einen Bericht über die letzte Reise des verstorbenen Dr. Ludwig Wolf im Hinterlande von Togo, woran sich der Vortrag des Herrn Dr. Alfred Hettner: „Über seine Reisen in den Anden von Peru und Bolivien" schlofs (s. S. 512).

In die Gesellschaft wurden aufgenommen:

A. Als ansässige ordentliche Mitglieder:

Herr Paul Binder, Bildhauer.
„ O. Brix, Major und Direktor der Militär-Turnanstalt.
„ Dr. Martin Freund, Privatdozent.
„ von Landwüst, Lieutenant im Infanterie-Regiment No. 47, kommandiert zur Kriegsakademie.
„ Dr. Karl Peters.
„ von Renthe-Fink, Excellenz, General-Lieutenant z. D.
„ von Schuckmann, Vice-Konsul, Hilfsarbeiter im Auswärtigen Amt.
„ Graf E. v. d. Schulenburg, Regierungsrat a. D.
„ H. Weltz, Oberst z. D.
„ Heinrich Zotenberg, Kaufmann.

B. Als auswärtiges ordentliches Mitglied:

Herr Dr. Alois Bludau, Gymnasiallehrer in Preufs. Friedland.

Vorträge und Aufsätze.

Herr Dr. Alfred Hettner: Über seine Reisen in den Anden von Peru und Bolivien.

(6. December 1890.)

Die Reise, über welche ich heute die Ehre habe, Ihnen zu berichten, wurde im Frühjahr 1888 auf Anregung unseres Ehrenpräsidenten, des Herrn Geheimrat Bastian, im Auftrage der Generalverwaltung der Königlichen Museen und mit Unterstützung des Ethnologischen Komitees unternommen. Es war ihr ursprünglich die Aufgabe gestellt, eine in Cuzco im Besitze der Erben von Frau Centeno befindliche besonders schöne Sammlung von Inka-Altertümern, über welche schon seit längerer Zeit Verhandlungen schwebten, zu übernehmen und hierher zu versenden. Im letzten Augenblicke vor meiner Abreise traf jedoch ein Anerbieten des in Arequipa und Cuzco ansässigen deutschen Hauses Gebrüder Emmel & Co. ein, die Angelegenheit zu besorgen, und dieses Anerbieten wurde angenommen, weil ein am Orte befindliches, mit allen Verhältnissen vertrautes Haus die Aufgabe natürlich besser lösen konnte, als ein frisch eintreffender Reisender. Das genannte Haus hat denn auch die Verpackung und den Versand der Sammlung auf das Vorzüglichste besorgt, die Sammlung kam fast unbeschädigt hier an und bildet heute eine Zierde des Museums für Völkerkunde. Mein Auftrag war dagegen dahin verändert worden, während einer Reise im Hochlande des südlichen Perus und des nördlichen Boliviens die Interessen des Museums für Völkerkunde nach Kräften wahrzunehmen. Als ich einige Zeit unterwegs war, beschlofs der Vorstand dieser Gesellschaft, mir die Ersparnisse des Jahres zum Zwecke der Untersuchung eines Querschnittes durch die Anden des südlichen Perus zu überweisen, und zugleich gab mir, auf Befürwortung unseres Vorsitzenden, meines verehrten Lehrers, Herrn Professor Frhr. v. Richthofen, Se. Excellenz der Herr Kultusminister eine Reiseunterstützung mit dem Auftrage, geologische Sammlungen für das Königliche Museum für Naturkunde anzustellen. Ich spreche allen genannten Behörden und Personen, dem Herrn Kultusminister, der Generalverwaltung der Museen, der Verwaltung des Museums für Völkerkunde, dieser Gesellschaft, dem Ethnologischen Komitee meinen herzlichsten Dank für die Unterstützung meiner Reise aus.

Am 17. Mai des genannten Jahres schiffte ich mich in Southampton ein. Über Barbados und Kingston gelangte ich nach Colon, eine Eisenbahnfahrt über die Landenge brachte mich nach Panama, und schon nach zwei Tagen konnte ich die Reise nach Callao fortsetzen. Zwei Wochen verwandte ich darauf, Lima und seine nähere Umgebung zu besichtigen und einen Ausflug auf der grofsartigen Oroyabahn in die Kordillere zu unternehmen; dann fuhr ich wieder südwärts an der peruanischen Küste entlang, traf am 11. Juli in Mollendo ein und gelangte am folgenden Tage in achtstündiger Eisenbahnfahrt nach Arequipa, welches den eigentlichen Ausgangspunkt meiner Landreise bilden sollte.

Man kann die Hauptpunkte des südlichen Perus und des nördlichen Boliviens bereits mit den modernen Verkehrsmitteln erreichen. Von Arequipa führt die Eisenbahn, auf der wöchentlich allerdings nur zwei Züge in jeder Richtung verkehren, über die Westkordillere hinüber nach Puno am Titicacasee; eine Zweigbahn, die sich in Juliaca abzweigt, führt in der Richtung nach Cuzco hin, ist jedoch nur etwa zur Hälfte, bis Santa Rosa, vollendet. In Puno schliefst sich Dampfschiffahrt an; zwei kleine Dampfschiffe, welche noch vor der Eröffnung der Eisenbahn auf Maultierrücken über die Kordillere hinüber an diesen hochgelegenen See gebracht wurden, fahren im Anschlufs an die Eisenbahnzüge in ungefähr fünfzehn Stunden über den See nach dem am südöstlichen Ende gelegenen Chililaya, und von da gelangt man in eintägiger Kutschenfahrt nach La Paz, der bedeutendsten Stadt von Bolivien.

Wer aber das Land nur in Eisenbahn und Dampfschiff bereist und in den erträglich guten Hotels der Hauptstädte übernachtet, mufs eine ganz falsche Vorstellung von Land und Leuten bekommen. Er mag dann wohl glauben, dafs das Land beinahe auf dem Standpunkte europäischer Kultur stände, und ahnt nicht die Unkultur, die fünf Minuten vom Eisenbahndamme beginnt. Wer Land und Leute wirklich kennen lernen will, und in erster Linie natürlich der wissenschaftliche Reisende, darf Eisenbahn und Dampfschiff nur gelegentlich benutzen und mufs die Reise im übrigen zu Maultier ausführen. Es ist ein beschwerliches Reisen, aber ohne eigentliche Gefahr. Das Klima ist in den Höhen oft rauh, aber gesund, und birgt nur in den tieferen Thälern zu gewissen Jahreszeiten Wechselfieber. Und die Bevölkerung ist im ganzen so friedlich und gutmütig, dafs die Sicherheit nicht gefährdet ist. Hotels oder Gasthäuser sind nur in den gröfseren Orten zu finden, aber von den Bürgermeistern, Pfarrern, Grundbesitzern und den vereinzelten Landsleuten wird dem Reisenden überall mit der gröfsten Liebenswürdigkeit und Uneigennützigkeit Gastfreundschaft gewährt. Oft genug mufs man auch in elenden Indianerhütten übernachten, in denen man mit Mifstrauen empfangen wird und keine

andere Speise und Bequemlichkeit findet, als die man sich selbst mitbringt. Aber wenn man mit guten Maultieren und einem zuverlässigen Burschen reist, wenn man gute Decken und einige Konserven mit sich führt, so lassen sich die Anstrengungen und Entbehrungen der Reise wohl ertragen, so treten sie zurück hinter der Freude an der Schönheit der Landschaft und hinter der Befriedigung an ihrer wissenschaftlichen Erforschung.

Es ist nicht möglich, Ihnen in diesem kurzen Vortrage die Reisen, die ich von Ende Juli 1888 bis Mitte Januar 1890 ausgeführt habe, im einzelnen zu beschreiben. Ich will Sie auch nicht mit einer Aufzählung derselben ermüden, sondern nur bemerken, dafs sie sich in einem Gebiete bewegten, das im Südosten etwa durch die Linie Arica — Tacna — La Paz, im Nordwesten durch die Linie Chala — Abancay — Santa Ana, in Südwesten durch das Meer begrenzt wird und im Nordosten bis zum Ostabhange der Kordillere hinüberreicht. Ich will vielmehr versuchen, Ihnen in kurzen Zügen ein allgemeines Bild dieses Gebietes zu entwerfen, ein Bild, das allerdings notwendig in vieler Beziehung lückenhaft und unvollkommen sein mufs. Von der Küste beginnend werde ich Ihnen nach einander die wichtigsten Landschaften schildern, die in Längsstreifen parallel der Richtung der Küste und des Gebirges neben einander liegen, so dafs wir bei einer Wanderung quer über das Gebirge wiederholt eine vollständige Änderung des Landschaftcharakters antreffen werden, während in der Längsrichtung nur an einer Stelle ein gröfserer Unterschied vorhanden ist.

Die Küste ist grofsenteils Steilküste. Gewöhnlich in mehreren Stufen steigt man zu einer 2—300 m hohen Strandterrasse empor, auf der zahlreiche Muschelreste umherliegen; es ist eine Meeresbildung, welche verkündet, dafs der Meeresspiegel in nicht allzuferner Vergangenheit wenigstens 2—300 m höher als heute lag, beziehentlich dafs sich das Land seitdem um diesen Betrag gehoben hat; dahinter folgt die 1000—1200 m hohe Küstenkordillere, welche teilweise durch Querrücken mit der eigentlichen Kordillere verbunden, im allgemeinen aber von ihr durch eine grofse, längsgestreckte, am westlichen unteren Rande 900—1000 m, am östlichen oberen Rande 1500—1700 m über dem Meere gelegene Ebene getrennt wird. Zwar sind mit Sicherheit noch keine Meeresreste in dieser Längsebene gefunden worden, aber ihre geologische Zusammensetzung, ihre Lage und Lagerungsverhältnisse machen es höchst wahrscheinlich, dafs sie ebenso wie die Küstenterrasse ein alter Meeresboden ist. Es ist dieselbe Ebene, welche weiter südlich, im Bezirke von Tarapacá, grofse Salzlager birgt, und an deren Westrande sich die berühmten Salpeterlagerstätten befinden.

Die Küstenterrasse, die Küstenkordillere und diese grofse Längsebene kann man als die Küstengegend zusammenfassen, denn ein gleiches Klima drückt ihnen im wesentlichen denselben Stempel, den Stempel

der Wüste, auf. Nur ganz in der Nähe der Küste, auf der Küstenterrasse und im vorderen Teile der Küstenkordillere, bilden sich im Winter dichte Nebel, und unter ihrem Einflusse spriefst an vielen Stellen eine Krautvegetation, die Vegetation der Lomas, hervor, welche nur wenige Monate andauert, aber doch eine allgemeine Wanderung der Herden aus dem jetzt trockenen Gebirge hierher bewirkt; es kommt aber auch vor, dafs die Nebel plötzlich ausbleiben und dafs dann das hierhergetriebene Vieh elendiglich zu Grunde geht. Hinter dieser Zone der Küstennebel, im ganzen Bereiche der Längsebene, fällt nur alle acht oder zehn Jahre einmal ein Niederschlag, der sich bald von der Küste, bald vom Gebirge aus hierher verirrt. Nicht ein Baum, nicht ein Strauch, nicht ein Hälmchen ist in dieser Region zu sehen: es ist vollkommene Wüste. Der Himmel strahlt in prachtvoller Bläue, die starken Sonnenstrahlen werden vom nackten Boden glühend heifs zurückgeworfen, in der Nacht aber tritt eine empfindliche Abkühlung ein. Oft bläst der Südwind heftig über die Ebene und wirbelt gewaltige Sand- und Staubmassen auf. Zahlreiche kleine halbmondförmige Dünen, Médanos, sind die Wirkung dieses Windes. Heute lernt die Mehrzahl der Reisenden die Wüste nur vom bequemen Eisenbahnwagen aus kennen und wird höchstens vom Staube belästigt; aber einst führte der Hauptweg von Islay, dem alten ein wenig nördlich von Mollendo gelegenen Hafen, nach Arequipa quer durch die Wüste hindurch, und obgleich er seit Jahren kaum mehr begangen ist, wird er doch noch durch zahllose Maultiergerippe bezeichnet. Die Reisen durch die Wüste sind für Rofs und Reiter besonders angreifend. Welche Freude, wenn man dann, in der Längsrichtung reisend, nach langem Ritte plötzlich am Rande eines der tiefen Thäler steht, welches die von der Kordillere herabkommenden Flüsse eingegraben haben, wenn vom Thalgrunde frisches Grün und menschliche Ansiedelungen entgegenwinken! Ein steiler, gewundener Pfad führt hinab, und blicken wir nun von unten auf die mitunter beinahe tausend Meter hohen, steilen, bald zusammenhängende Wände bildenden, bald von kurzen wilden Schluchten zerrissenen und zu Säulen und Pfeilern aufgelösten Thalgehänge zurück, welche die kräftigsten roten und gelben Farbentöne zeigen, so lernen wir jetzt auch die Schönheit der Wüstenlandschaft bewundern. Weniger grofsartig, aber lieblicher und dem Auge angenehmer ist allerdings der Blick auf das Grün des Thalgrundes selbst. Stellenweise sind es Gebüschdickichte, wo es aber möglich ist, nutzt der Mensch Boden und Wasser für Anpflanzungen aus. Ein besonders frisches Grün besitzt die Luzerne oder Alfalfa, welche als Futterkraut angepflanzt wird; in den meisten Thälern herrschen Rebenanpflanzungen und Olivenhaine vor; in besonders wasserreichen Thälern werden auch Reis und Zuckerrohr gepflanzt; häufig aber ist im untersten Teile der Thäler schon alles Wasser verbraucht, und die Anpflanzungen hören

schon in beträchtlichem Abstande vom Meere auf. Die menschlichen Ansiedelungen sind fast ganz an diese Anpflanzungen geknüpft und ziehen sich daher in langen dünnen Ketten in den Thälern entlang. Nur hie und da besitzen sie städtische Mittelpunkte, von denen aber nur das heute bereits in Chile gelegene Tacna durch seinen Handel und Moquegua durch seinen Weinbau gröfsere Bedeutung erlangt haben. Weiter südlich, in dem Salpeterbezirk von Iquique, erlebt man das merkwürdige Schauspiel, mitten in der Wüste einem regen Leben und Treiben zu begegnen, wie es sich an die Ausbeutung eines wertvollen Naturproduktes knüpft; nördlich von der grofsen Krümmung der Küste bei Arica fehlt der Salpeter, und nur an einzelnen Stellen haben Gold- und Silbererze zur Ansiedelung verlockt. Wohl hat man in neuerer Zeit daran gedacht, durch artesische Brunnen den Wassermangel zu heben und weite nackte Flächen in blühende Triften zu verwandeln; aber wenn sich wirklich eine Grundwasserschicht vom Gebirge her unter dem Boden der Ebenen hinzöge, so müfste sie doch wohl an den Wänden der tief eingeschnittenen Thäler in der Form von Quellen zu Tage treten, und ich kann deshalb von jenem Gedanken keinen günstigen Erfolg erhoffen. Abseits der Thäler liegen, von den wenigen Bergwerken abgesehen, nur die Hafenorte und einige kleine Fischerdörfer.

Die Bewohner der Küstengegend, die Costeños, sind eine Mischrasse von Weifsen und Indianern mit einem, je weiter nördlich man kommt, um so gröfseren Zusatz von Negerblut. Die Sprache ist Spanisch, und darum sieht der Costeño mit Stolz auf den Bewohner des Gebirges oder der Sierra herab, wo die Indianersprachen Quichua und Aymará die herrschenden Sprachen sind. Der Costeño ist offen und leichtlebig, liebenswürdig und gastfreundlich, aber besonders in den höheren Ständen treten auch die Schattenseiten, die Unwahrhaftigkeit und der Mangel an Tiefe und sittlichem Ernst, störend hervor. Der Küstenzone gehört weiter nördlich Lima an, und wie die Hauptstadt seit der spanischen Eroberung aus dem Inneren nach der Küste gewandert ist, so ist die Küste, die in der Inkazeit unter der Herrschaft des Binnenlandes stand, heute überhaupt der politische, wirtschaftliche und geistige Schwerpunkt des Landes geworden.

Im Hintergrunde der grofsen Längsebene erhebt sich die Westkordillere. Trotz des bedeutenden Höhenunterschiedes bietet sie doch nur an wenigen Stellen einen grofsartigen Anblick dar. Bei weitem am schönsten und von geradezu wunderbarer Schönheit ist das Panorama von Arequipa, das allerdings nicht mehr in der Längsebene selbst, sondern in einem an sie anschliefsenden, aber schon innerhalb der Kordillere befindlichen Einbruchskessel liegt. Dieser Kessel ist mit Tuffen erfüllt, durch künstliche Bewässerung sind grofse Strecken in grüne Wiesen und Anpflanzungen verwandelt, die Ortschaften drängen

sich dichter als in anderen Landesteilen, und der Hauptort, Arequipa, konnte in Folge dessen zur zweiten Stadt Perus, zu einer Stadt von 40 000 Einwohnern, emporwachsen. Unmittelbar hinter der Stadt steigen drei mächtige Berge auf, in der Mitte der Misti, der sich in regelmäfsigster Domform beinahe 3500 m über die Stadt, mehr als 5800 m über den Meeresspiegel erhebt und doch nur von einer kleinen Schneekappe gekrönt wird, die im Frühjahr mitunter ganz verschwindet, rechts der langgestreckte, aber etwas niedrigere Pichu-Pichu, links vom Misti der Charchani, der jenen noch beträchtlich überragt und zwar nicht seine wundervolle Regelmäfsigkeit besitzt, aber durch seine gröfsere Masse wirkt. Und noch weiter links sieht aus der Ferne ein weifser Schneekegel herüber, der hier fälschlich meist als Coropuna bezeichnet wird, in Wahrheit aber Ampato heifst und beinahe 7000 m erreichen soll. Dazu der wundervoll blaue Himmel, die wundervoll reine Luft, die trotz der grofsen Entfernung die feinsten Einzelheiten erkennen läfst.

Als ich im Oktober 1889 von Arequipa nach Cuzco zurückkehrte, entschlofs ich mich, den Charchani zu besteigen. Zwei Leute aus dem Dorfe Ullupampa, von wo ich ausging, begleiteten mich. Wir ritten auf der Hinterseite des Berges hinauf und kamen gegen Abend in einen grofsen, nur auf der Ostseite offenen, auf den anderen Seiten von steilwandigen vulkanischen Bergen umrahmten Bergkessel, jedenfalls einen alten Krater, dessen Vorderwand der eigentliche Charchani bildet. Hier schlugen wir unter einem Felsüberhange unser Nachtlager auf. Am folgenden Tage unternahmen wir die eigentliche Besteigung. Mehrere Stunden konnten wir noch reiten, da der Abhang zwar steil ist, aber aus verhältnismäfsig festem vulkanischem Sand und Grus besteht. Natürlich mufsten die Tiere alle paar Schritte stehen bleiben, und auch wir selbst litten unter der Bergkrankheit, dem Soroche. Die letzten 300—400 m, auf denen gröfsere Blöcke den Boden bildeten, stiegen wir zu Fufs an, meine beiden Begleiter blieben zurück und nur mit einem Indianer, den wir im Biwak getroffen hatten, erreichte ich gegen 3 Uhr nachmittags den Gipfel. Ich stand hier mehr als 6000 m über dem Meeresspiegel; tief unter mir lag Arequipa, und von da schweifte der Blick über die wüsten Bergketten und Ebenen zum Meere hinüber, während auf der anderen Seite ein unendliches Gewirr von Hochebenen und vulkanischen Berggruppen die Aussicht zusammensetzte. Aber meine Hoffnung, einen jungfräulichen Gipfel bestiegen zu haben, erwies sich als eitel Täuschung; denn nicht nur steigen die Indianer häufig hinauf, um Schwefel zu holen, auf der höchsten Spitze findet sich ein in Inkaarbeit wohlgemauerter Brunnen, der vermutlich bestimmt war, den Schnee aufzufangen. Nach kurzem Aufenthalt mufste der Abstieg angetreten werden, der verhältnismäfsig rasch von statten ging, obwohl sich bei mir jetzt das Soroche in starkem Erbrechen geltend

machte. Bald nach Einbruch der Dunkelheit waren wir wieder in unserem Biwak, und am folgenden Tage setzten wir die Reise fort.

Von grofser aber strenger Schönheit sind auch die tiefen Thäler, welche in den Westabhang der Kordillere eingreifen. Eines dieser Thäler, das Thal von Marpa, ist, obwohl der Thalboden mehr als tausend Meter über dem Meere liegt, volle dreitausend Meter tief eingeschnitten, und viele Stunden braucht man, um auf steilem Zickzackwege von der Höhe zum Boden zu gelangen. Grofsartig ist der Blick auf diese gewaltigen Thalwände, auf denen nur hier und da ein Cactus oder dorniger Busch steht, im ganzen aber die Kraft der Formen und Farben, durch keine Pflanzendecke gemildert, zur Geltung kommt.

Wir haben in steilem Anstiege die Höhe der Kordillere, die Puna brava, erreicht und brauchen nun drei und mehr Tage, um sie zu überwinden. Es ist eine langweilige, unerfreuliche Wanderung über weite aus Tuff und anderen vulkanischen Gesteinen bestehende Hochflächen, aus denen sich nur hie und da einzelne, verhältnismäfsig unbedeutende, Berggruppen, meist auch von vulkanischem Ursprunge, erheben. Die Pflanzendecke besteht fast nur aus steifem Ichugrase, in weiten Zwischenräumen trifft man elende Indianerhütten, bei denen kleine Herden von Schafen und Alpakkas weiden. Heftiger Sturm mit Regen und Schnee vollenden das Bild der Öde und Unfreundlichkeit.

Der Reisende fühlt sich wie von einem Banne erlöst, wenn er diese rauhen Hochflächen hinter sich hat und zum Titicacasee hinabsteigt. Und doch ist auch der Titicacasee noch beinahe 3900 m über dem Meere gelegen! Es ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen der Erdnatur, ein See von der Gröfse des Königreichs Sachsen in einer solchen Meereshöhe, von Dampfschiffen befahren, von zahlreichen Dörfern und Städtchen umgeben. Zwar kommen nur an geschützten Stellen noch niedrige Sträucher fort, zwar gedeiht der Weizen nur unter dem erwärmenden Einflufs der grofsen Wasserfläche, aber der Anbau der Kartoffel, Oca, Quinoahirse und Gerste und die grofsen Grasflächen, auf denen Rindvieh, Schafe, Lamas, Alpakkas, Pferde und Esel weiden, sind genügend, um eine dichte Bevölkerung zu ernähren, und es liegt meiner Meinung nach kein Grund zu der Annahme vor, dafs zur Zeit der alten Inkas hier ein milderes Klima geherrscht haben müsse. Die Kultur stand noch in voller Blüte, als die Spanier hier erschienen, und ist erst durch die Spanier vernichtet worden. Rings um den See herum trifft man alte Terrassenbauten, durch die man auch steile Gehänge für den Anbau geeignet machte, Grabtürme und andere Ruinen an; auf den Inseln Titicaca und Coati standen prächtige Paläste und Tempel, welche leider durch die spanischen Schatzgräber in Ruinen verwandelt worden sind, und bei dem Dorfe Tiahuanaco, etwas südlich vom See, finden sich jene merkwürdigen monolithischen Bauwerke und Steinskulpturen!

Der Titicacasee nimmt den nördlichen Teil des bolivianischen Hochlandes, des abflufslosen Centralgebietes von Südamerika, ein. Von Osten, Norden und Westen fliefsen ihm die Gewässer der Ost- und der Westkordillere, teilweise ganz stattliche Flüsse, zu, im Süden entrinnt ihm der Rio Desaguadero, der in südöstlicher Richtung das Hochland durchfliefst, in den zweiten See derselben, den Poopo- oder Aullagassee, mündet und dann bald ganz versiegt. Seine Wassermasse bleibt weit hinter der der Zuflüsse des Titicacasees zurück, und man hat deshalb gemeint, dafs dieser einen Teil seines Wassers durch unterirdische Spalten verliere. Aber es scheint dieser Annahme nicht zu bedürfen; die starke Verdunstung allein ist wohl genügend, um den geringen Abflufs zu erklären. Noch weniger begründet erscheint aber die Behauptung, dafs dieser Abflufs manchmal seine Richtung umkehre und zum Titicacasee hinfliefse; denn er besitzt ein wahrnehmbares Gefälle und hat ein Thal in die Ebene eingeschnitten, welche sich in der Höhe des Titicacasees fortsetzt und einen alten Teil desselben darstellt.

Der See ist von NW nach SO gestreckt, wird durch zwei vorspringende Halbinseln in zwei Teile geteilt, die nur durch die schmale Enge von Tiquina in Verbindung stehen, und von zahlreichen Inseln belebt. Auf der SW- und NO-Seite treten die Berge im allgemeinen ziemlich nahe an ihn heran, die Ufer sind hier anmutig und auf der Halbinsel Copacabana und der Insel Titicaca sogar von grofser landschaftlicher Schönheit. Land und See sind auf das Mannigfaltigste durchschlungen, und über den See herüber schaut die mächtige Schneemasse des Illampu. Im NW und SO schliefsen sich dagegen grofse Ebenen an den See an, welche ihm durch die Anschwemmungen der Flüsse und durch Sinken des Wasserspiegels abgewonnen worden sind. Obgleich sie von inselförmigen und halbinselförmigen Bergketten durchsetzt werden, fällt mit dem Wasser doch der Hauptreiz hinweg; die Dürftigkeit der Pflanzendecke kommt zur vollen Geltung und prägt der Landschaft den Charakter der Einförmigkeit und Öde auf.

Wir fahren oder reiten von Chililaya, dem Endpunkte der Dampfschiffahrt, in östlicher Richtung durch die Ebene, welche sich hier an den See anschliefst. Mehrere Stunden geht es in gleicher Höhe durch Weideflächen und Felder hin. Dann steigt der Boden merklich an und wird steiniger; vor uns sehen wir die Schneegipfel der Ostkordillere. Plötzlich stehen wir am Rande eines tief eingeschnittenen Thales, an dessen Grunde, fünfhundert Meter unter uns, eine grofse Stadt liegt. Es ist La Paz, zwar nicht die politische Hauptstadt, aber die gröfste und wichtigste Stadt Boliviens. Und steigen wir nun auf der schön angelegten vielgewundenen Strafse oder auf dem steilen steinigen Reitwege zur Stadt hinab, so finden wir die Thalwände bis zum Boden aus horizontal geschichteten Geröllen, Sanden und Thonen mit einer

Einlagerung von feinem vulkanischem Tuffe zusammengesetzt, der, da die nahegelegene Ostkordillere ganz frei von vulkanischen Bildungen ist, von einem der Vulkane der Westkordillere herstammen mufs. Es sind Ablagerungen des Titicacasees, der sich einst mit höherem Wasserspiegel bis hierher erstreckte. Ungefähr zehn Meilen verläuft das Thal des La Pazflusses in südöstlicher, also dem Gebirge paralleler Richtung in dieser Seeformation, dann biegt der Flufs, nachdem er sich mit einem von Südosten kommenden Genossen vereinigt hat, nach Nordosten um und bricht, unmittelbar am Südostfufse des Illimani, des zweithöchsten Gipfels der Ostkordillere, in einem gewaltigen, mehrere tausend Meter tief eingeschnittenen Thale durch diese hindurch, um sich in den Beni und mit ihm in den Madeira und Amazonenstrom zu ergiefsen. Ein Zuflufs des Amazonenstromes hat hier also die natürliche Wasserscheide, die mächtige Ostkordillere durchbrochen und einen Teil des Flufsgebietes des Titicacasees an sich gerissen. Noch an einer zweiten Stelle bricht ein Flufs des Ostabhanges, der Rio Mapiri oder Sorata, durch die Kordillere hindurch, und es ist eine eigentümliche Erscheinung, dafs dieser Durchbruch nahe dem Fufse des höchsten Gipfels, des Illampu, stattfindet.

Gehören die Thäler des Rio La Paz und des Rio Mapiri räumlich zu dem zwischen Ost- und Westkordillere eingeschlossenen Gebiete, so sind sie doch in ihrer Bodengestaltung von dem eigentlichen Hochlande grundverschieden. Denn walten dort die Ebenen vor und kann man stundenlang in schlankem Trabe reiten, so ist hier für den Reisenden ein ewiges Auf und Ab, die unruhigste Bodengestaltung der Erde; von Gipfeln, die sich weit über 6000 m erheben, sinkt der Boden rasch zu weniger als 2000 m herab In Bezug auf die Verteilung der Niederschläge sind diese Thäler mit dem Hochland geeinigt, denn hier wie dort sind die Niederschläge auf die wärmere Jahreszeit beschränkt, und dementsprechend fehlt hier wie dort der Wald; aber kommen auf den rauhen Hochflächen nur noch wenige Kulturgewächse fort, so stellen sich hier, mit der Zunahme der Temperatur in geringerer Meereshöhe, nach und nach der Weizen, der Mais, der Wein, ja vereinzelt auch schon die Banane und der Kaffeestrauch ein. In dem Thale des Rio La Paz behält die Landschaft infolge der wilden Erosionsformen der weichen Seeablagerungen einen grotesken Charakter, aber bei Sorata am Fufse des Illampu kommen, bei aller Grofsartigkeit, auch Landschaften von wunderbarer Lieblichkeit vor.

Der Landschaftscharakter, der sich in diesen beiden Thalgebieten als Ausnahme zwischen das Hochland eindrängt, wird weiter nordwestlich, in der eigentlichen peruanischen Sierra, der herrschende. Vom nordwestlichen Ende des Titicacasees aus reiten wir noch einige Tagereisen durch Hochland, das aus Ebenen und niedrigen dazwischen eingeschobenen Bergketten besteht. Hinter Santa Rosa, dem End-

›unkte der Eisenbahn, steigt der Weg in einem kleinen Thale ganz langsam an. Fast ohne daß wir es merken, erreicht er die Höhe, auf der zwei kleine Teiche und daneben die Ruinen von Herbergen der Inkazeit liegen. Nur wenig rascher senkt er sich jetzt auf der anderen Seite hinab, auch ein kleiner Bach fliefst jetzt nach Nordwesten, es ist der Ursprung des Vilcanota, eines Hauptquellflusses des Ucayali und damit des Amazonenstromes. Von hier an giebt es kein abflufsloses Hochlandsgebiet mehr, sämtliche Flüsse, der Vilcanota, der Apurimac, der Mántaro, der Marañon und verschiedene kleinere durchbrechen die Ostkordillere, um sich im Amazonenstrome zu sammeln. Erst von Ecuador an, wo die Westküste aufhört regenlos zu sein, brechen Flüsse des Zwischengebietes auch nach Westen hin durch.

Mehrere Tagereisen führt der Weg nach Cuzco in dem Thale des Vilcanota abwärts. Rasch kommen wir in milderes Klima, mit Feldern von Weizen und dann auch von Mais, der hier in grofsem Überflusse gebaut wird. Es ist keine großartige, aber eine höchst anmutige Landschaft, die einen wohlthuenden Gegensatz gegen das Hochland bildet; Dörfer und Städtchen folgen dicht auf einander und machen gleichfalls einen freundlicheren Eindruck als im Hochlande. Freilich ist es nur ein schmales Band, das dies mildere, freundlichere Gepräge trägt; steigen wir durch eines der kleinen Seitenthälchen rechts hinan, so kommen wir bald wieder zu einer öden Puna, auf der Schneestürme heulen und Indianer ihre Lamas und Alpakkas weiden Auch links steigen wir durch steile Bergschluchten rasch aufwärts ungefähr bis zur Höhe des Titicacasees, in der sich eine lange dem Vilcanotathale parallele Kette kleiner Seen hinzieht. Ein ausgetrockneter See, in der Verlängerung dieser Seenkette, ist auch die kleine Hochebene, an deren westlichem Ende Cuzco liegt, Cuzco, die heilige Stadt, bei deren Anblick der Indianer auch heute noch den Hut zieht und ein Gebet spricht, und auch der Fremde ein Gefühl der Ehrfurcht empfindet. Es ist die alte Hauptstadt der Inkas, der mächtigen Herrscher, die das ganze Andenland vom Äquator bis zum mittleren Chile beherrschten, deren Reich aber bei dem rohen und verräterischen Eingriff der Spanier in Trümmer fiel. Auf dem Hügel über der Stadt steht noch heute die alte Festung, der Sacsahuaman, mit ihren gewaltigen und doch so schön gearbeiteten Mauern. Und auch in der Stadt sieht man noch an vielen Stellen die Mauern der alten Tempel und Paläste, die man an dem Fehlen des Mörtels und dem doch so genauen Ineinanderpassen der nach Rusticaart behauenen Steine sofort erkennt. An vielen Stellen sieht man aber auch diese selben Steine zum Aufbau der spanischen Gebäude verwendet, denn auch die Spanier entfalteten hier eine rege Bauthätigkeit und machten sich das Baumaterial der Inkas zu nutze; die Kirchen und Klöster von Cuzco sind wohl die schönsten von ganz Südamerika. Heute hat Cuzco den alten Glanz verloren; tief im Inneren gelegen,

nur in langer und mühsamer Reise zu erreichen, ist es im Vergleich mit den Städten der Küste zurückgeblieben; von seinen 25000 Einwohnern besteht der gröfste Teil aus Indianern.

Kehren wir von Cuzco zum Vilcanotathale zurück, so treffen wir eine grofse Zahl von alten Inkaruinen an. Nördlich von Cuzco, ungefähr vier Stunden davon entfernt, liegt die Bergfestung Pisac, welche den Weg nach Paucartambo und dem Ostabhange gegen die Angriffe der wilden Indianer decken sollte; reiten wir von Pisac thalabwärts, so kommen wir in etwa sechs Stunden bei dem freundlichen Städtchen Calca vorbei nach Yucay, wo grofsartige Terrassenanlagen den alten Sommerpalast der Inkas bezeichnen. Eine halbe Stunde darauf passieren wir das hübsche Urubamba, das sich, unmittelbar am Fufse hoher Schneeberge gelegen, des köstlichsten Klimas erfreut, und fünf Stunden später kommen wir zu den grofsartigen Ruinen von Ollantaytambo, dem Schauplatze des von Tschudi auch ins Deutsche übertragenen Quichuadramas Ollantay. Wieder einige Stunden weiter beginnt der Durchbruch des Flusses durch die Ostkordillere.

Etwas verschieden vom Vilcanota stellt sich der zweite grofse Flufs dieses südlichen Teiles der peruanischen Sierra, der Rio Apurimac, „der gewaltige Donnerer“, dar, der südlich von jenem in gleicher Richtung fliefst und seine hauptsächlichen Zuflüsse von der Westkordillere erhält. Sein Thal erinnert an die Thäler des Westabhanges; denn es ist gewaltig tief eingeschnitten, am Grunde herrscht glühende Hitze und brüten gefährliche Fieber, und unmittelbar aus dem Flufsbette steigen die kahlen, meist nur mit Cacteen und dornigem Gebüsch bestandenen, von Regenschluchten zerrissenen und in den bunten Farbentönen des Gesteins schimmernden Hänge bis zu kalten Höhen empor. Nur an vereinzelten Verebnungen der Hänge und in den Seitenthälern ist für Anpflanzungen und Ansiedelungen Raum. Ungefähr bis zu 2300 m kann hier das Zuckerrohr mit Vorteil gebaut werden, aber der Anbau ist nur mit Hülfe künstlicher Bewässerung möglich, und feuchtigkeitsliebende Pflanzen, wie die Coca, kommen überhaupt nicht fort.

So verschieden von einander die Westkordillere, das Titicacahochland mit den eingreifenden Thälern und die eigentliche peruanische Sierra auch sind, so stimmen sie doch in Bezug auf die Zusammensetzung der Bevölkerung im wesentlichen überein, und demzufolge werden sie im Lande häufig als Sierra, ihre Bewohner als Serranos zusammengefafst. Die Küstenbewohner oder Costeños lernten wir als eine spanisch redende Mischrasse von Weifsen und Indianern mit beigesetztem Negerblute kennen, in der Sierra bilden spanische Abkömmlinge und Mischlinge nur einen Bruchteil der Bevölkerung, die Hauptmasse sind reine Indianer, im Norden Quichuas, im Süden Aymarás, unverfälschte Nachkommen der Inkas und ihrer Unterthanen. Wohl sind sie Christen, wenngleich unter der Decke des Christentums noch viele heidnische Gebräuche geübt werden.

ihre Kleidung bildet die Tracht der spanischen Konquistadoren nach, aber die herrschende Sprache ist nicht Spanisch, sondern Quichua oder Aymará. Sie gehören teils als Hörige zu den Gütern, teils bilden sie selbständige Gemeinden, aber in beiden Fällen sind sie der Ausbeutung durch die Weifsen preisgegeben. Die herrschende und die beherrschte Rasse stehen einander fremd und mifstrauisch gegenüber. Am Ende des vorigen Jahrhunderts erregten die Indianer unter der Führung des Inkaspröfslings Tupac Amaru einen Aufstand, der erst nach blutigem Kampfe durch Verrat bezwungen wurde, heute hegt man keine Besorgnis, aber es ist doch nicht ganz ausgeschlossen, dafs noch einmal ein furchtbarer Rassenkampf entbrennt. Die Indianer sind heute eine gedrückte, verdummte, stellenweise fast vertierte Rasse, aber das ist eine Folge der Knechtschaft; die Kulturstufe, welche sie vor der Ankunft der Spanier erreicht hatten, stellt ihren geistigen Fähigkeiten jedenfalls ein günstiges Zeugnis aus. Manche Eigenschaften der Indianer, wie ihre Verschlossenheit und ihr Mifstrauen, kehren, sei es infolge der steten Berührung und Blutmischung, sei es infolge einer allgemeinen Einwirkung der Landesnatur, auch bei den spanisch redenden Bewohnern der Sierra wieder. Der Serrano ist darum grundverschieden vom Costeño. Die Abneigung, welche zwischen Bolivianern und Peruanern besteht, hat zum grofsen Teile darin ihren Grund, dafs jene Serranos, diese aber, wenigstens der bestimmende Teil der Bevölkerung, Costeños sind; denn der Gegensatz zwischen dem Bewohner der peruanischen Sierra und dem der Küste ist kaum viel geringer. Man kann nicht sagen, dafs die Küste den Fortschritt vertrete, aber die Erstarrung ist doch nicht so grofs wie in der Sierra. Fortschritt kommt in südamerikanischen Ländern nur durch den wirtschaftlichen Verkehr mit der Aufsenwelt; in der Sierra wird dieser Verkehr schon durch die Entfernung und Bodengestaltung eingeschränkt, sie besitzt aber auch, aufser den Erzen, die erst an wenigen Stellen abgebaut werden, keine Erzeugnisse, welche die Ausfuhr lohnten; erst am Ostabhang, in der Montaña, treffen wir die natürlichen Reichtümer des Landes.

Ehe wir aber die Montaña erreichen, müssen wir die hohe Ostkordillere überschreiten, in welcher die Grofsartigkeit der Andennatur erst zur vollen Entfaltung kommt. Allerdings ist sie immer nur streckenweise eine einheitliche Kette, während dann andere Ketten an deren Stelle treten. Von jenseits des Durchbruches des La Pazflusses bis über den Durchbruch des Rio Sorata hinaus finden wir einen langen und dabei fast geradlinigen geschlossenen Kamm, welcher in dem Illimani und Illampu gipfelt; dann erniedrigt er sich, und an seiner Stelle tritt etwas nordöstlich, also mehr nach dem Fufse hin, ein anderer Kamm von ähnlichem Charakter auf, der sich bis östlich von Cuzco verfolgen läfst. Hier zweigt sich der mächtige nach Südwest verlaufende Querkamm des Ausangate ab, und an ihn schliefst sich wieder eine

andere Kette an, die nicht rein nordwestlich, sondern zwischen W und NW verläuft und nach dem Schneeberge Panticalla bezeichnet werden kann. Durch dieses Verhältnis ist die starke Verschmälerung der Anden in der Gegend von Cuzco bedingt.

Die Gipfel der Ostkordillere sind nicht vulkanischen Ursprungs wie die der Westkordillere, sondern durch die Hebung oder Faltung des Gebirges entstanden, und bestehen aus altem Schiefer und Grauwacke und aus durchsetzendem Granit, in der Gegend von Cuzco auch aus Porphyr und Sandstein. Sie sind vielleicht kaum höher als die Gipfel der Westkordillere, aber die gröfsere Schmalheit und Gliederung und die tiefere Lage der Schneegrenze lassen sie höher erscheinen und verleihen der Ostkordillere einen viel alpineren Charakter. Die Pässe sind zwar meist schneefrei, aber alle Gipfel sind mit dicken Schnee- und Firnmassen bedeckt und senden vielfach Hängegletscher abwärts, und in der Eiszeit war, wie zahlreiche Gletscherschliffe, Seiten- und Endmoränen und kleine Seen beweisen, der ganze Kamm von einer zusammenhängenden Schnee- und Eismasse überzogen.

Wir haben einen Pafs der Ostkordillere, etwa auf dem Wege von La Paz nach den Yungas, überschritten und steigen nun auf der anderen Seite hinab. Der Wind führt uns Nebel und Regen entgegen; denn hier auf dem Ostabhange sind die Niederschläge nicht mehr auf den Sommer beschränkt, wenngleich sie dann am häufigsten sind, sondern fallen das ganze Jahr über in grofsen Mengen. Und mit den reicheren Niederschlägen stellt auch der Wald sich ein. Indem wir abwärts steigen, kommen wir bald in einen kräftigen Buschwald und dann in echten Hochwald, der immer üppiger und üppiger wird, soweit er nicht vom Menschen vernichtet worden ist. Die menschlichen Ansiedelungen sind zunächst noch dünn gesäet; der Weizen gedeiht hier nicht mehr wegen der übergrofsen Feuchtigkeit, in den höheren Teilen baut man besonders Mais und Gerste. Etwa bei 2000 m Meereshöhe beginnt mit den tropischen Anpflanzungen eine dichtere Besiedelung; man baut hier Kaffee, Zuckerrohr, die den Indianern so unentbehrliche Coca und neuerdings auch Chinarinde, die einst wild in den Wäldern wuchs und das wertvollste Erzeugnis des ganzen Landes bildete, während es sich heute, seit sie nach den englischen und holländischen Besitzungen in Ostindien verpflanzt wurde, weder lohnt sie aus dem Walde zu holen, noch sie in Anpflanzungen zu ziehen. Noch ein Stück abwärts führen gebahnte Pfade, dann stehen wir am Rande des Urwaldes.

Suchen wir nun auch von Cuzco aus die Montaña auf! Wir waren im Vilcanotathale bis unterhalb Ollantaytambo gewandert und treten nun auf einem erst vor einigen Jahren angelegten Wege in den Durchbruch durch die Kordillere ein. Es ist die grofsartigste Thallandschaft, welche ich je in meinem Leben gesehen habe: steile Hänge sind mit üppigstem Urwalde überkleidet, durch die Seitenthälchen schauen

weifse Schneehäupter hinein. Ungefähr nach einer Tagereise werden die Berge niedriger, und das Thal erweitert sich. Es folgt eine Kette von Zuckerrohr und Coca bauenden Haciendeu, welche das Valle von Santa Ana bilden; die Hänge werden von Urwald oder auch von Savannen (Pajonales) eingenommen. Abwärts folgen auch hier wieder Urwald und wilde Indianer.

Noch an einer Stelle wollen wir die Kordillere überschreiten! Wir verlassen das Vilcanotathal bei Pisac und reiten über einen breiten Höhenzug nach Paucartambo und von dort zum Alto de las Tres Cruzes hinauf. Wir stehen etwas jenseits der Pafshöhe am Beginn eines steilen Abstieges. Unser Blick schweift weit in die Ferne über ein Gewirr von waldbedeckten Bergrücken und Thälern. Es sind die sogenannten Thäler von Paucartambo, in denen während der spanischen Herrschaft an die hundert blühende Hacienden bestanden. Heute ist nicht eine derselben mehr vorhanden, dieselben sind der Uneinigkeit und den wilden Indianern zum Opfer gefallen; eine Expedition, welche der Präfekt Latorre im Jahre 1873 in dieses Gebiet unternahm, endigte mit seiner Tötung durch die Indianer.

Der schönste und fruchtbarste, aber allerdings zugleich auch der entlegenste Teil der peruanischen und bolivianischen Anden, der Ostabhang, ist also erst in kleinen Stücken von der civilisierten Menschheit in Besitz genommen worden, der Rest gehört noch den wilden Indianern, die in unserem Jahrhundert nicht zurückgewichen sind, sondern im Gegenteil Boden gewonnen haben. Nur an wenigen Stellen ist es möglich, ohne Kampf dies Gebiet zu durchdringen, um in die östlichen Ebenen zu gelangen.

Wir stehen am Schlusse unserer Wanderung durch die peruanischen und bolivianischen Anden. Mitte Januar dieses Jahres schiffte ich mich in Arica ein. Ein Leipziger Universitätsstipendium gab mir die Möglichkeit, die Rückreise mit einigen Aufenthalten und Abstechern zu verbinden. Ich lernte den Salpeterbezirk von Iquique kennen, besuchte Südchile mit seinen deutschen Kolonien, verweilte kurze Zeit in Santiago, überschritt die Kordillere in dem Uspallatapafs, durcheilte in bequemem Eisenbahnwagen die argentinischen Pampas und besichtigte die glänzenden Städte am La Plata. Von neuem gewährte mir diese Gesellschaft die Mittel, meine Reise weiter auszudehnen und auch noch das südlichste Brasilien in den Bereich meiner Anschauung zu ziehen. Ende Juli kehrte ich in die Heimat zurück.

Briefliche Mitteilungen.

Herr Dr. Fridtjof Nansen schreibt uns aus Kristiania Nachfolgendes über seine neue geplante Nordpol-Expedition:

„Meiner Meinung nach kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs eine konstante Strömung von der Bering-Strafse her nördlich an der Küste von Sibirien entlang nach dem Meere zwischen Spitzbergen und Grönland führt. Diese Strömung geht nördlich von Franz Josephs-Land und gelangt wahrscheinlich ganz in die Nähe des Nordpols, wenn nicht über denselben selbst hinaus. Eine Fortsetzung dieser Strömung ist der Grönländische Polarstrom, der an der Ostküste Grönlands entlang südwärts läuft, und mit welcher seiner Zeit Gegenstände von der Jeanette-Expedition mitgeführt worden sind, wie auch das sibirische Treibholz und das ungeheuer dicke ostgrönländische Treibeis, welches sicherlich vom Sibirischen Meere kommt und das Polargebiet passiert hat, von dort mitgebracht wird.

Diese Strömung will ich benutzen, um den Nordpol zu erreichen. Es ist meine Absicht, die Neusibirischen Inseln als Ausgangspunkt zu wählen. Von dort aus und zwar von der Westseite derselben ausgehend, will ich mit einem dafür besonders stark gebauten Schiff versuchen, so weit wie möglich gegen Norden vorzudringen. Um das Schiff durch das Treibeis besser führen zu können, beabsichtige ich einen Fesselballon mitzunehmen; mit demselben kann man, wenn es klares Wetter giebt, sich sehr leicht einen Überblick über die Eisverhältnisse und das Meer auch in grofser Entfernung verschaffen. Wenn wir nicht weiter durch das Eis kommen können, werden wir versuchen, das Schiff so fest wie möglich in das Eis hineinzubringen, um dann also weiter vom Strom über den Nordpol hinaus, oder doch in seine Nähe getrieben zu werden, bis wir endlich vielleicht nach zwei oder drei Jahren in das Meer zwischen Grönland und Spitzbergen hinausgebracht werden. Die von der Jeanette stammenden Sachen brauchten drei Jahre, um die grofse Entfernung von den Neusibirischen Inseln bis nach Julianehaab an der Westküste Grönlands zurückzulegen. Wenn wir uns für fünf Jahre ausrüsten, so glaube ich, dafs wir sicher sein können, in der Zeit von der Strömung irgendwo hin gebracht zu werden."

Notizen.

Die Datumsgrenze und die deutschen Schutzgebiete im Grofsen Ozean.

Von Dr. von Danckelman.

Vor kurzem hat Jerolim Freiherr von Benko, k. und k. Fregattenkapitän, in seinem Werk „Die Schiffsstation der k. und k. Kriegs-

marine in Ostasien", Wien 1890, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken gesucht, dafs in allen Konversationslexika der Verlauf der sog. Datumsgrenze im Grofsen Ozean falsch angegeben ist und dafs die grofse Ausbuchtung, welche die sog. historische Datumsgrenze nach Westen macht, indem sie östlich von Neu-Seeland, Neu-Kaledonien und Neu-Guinea sich hinzieht, zwischen Celebes und Borneo einerseits, Mindanao und den übrigen Philippinen andererseits verläuft, und Formosa sowie das ganze japanesische Inselreich westlich lassend, der Beringstrafse zustrebt, seit fast einem halben Jahrhundert nicht mehr zu Recht besteht. Seit 1844, als auf Anregung des damaligen General-Gouverneurs der Philippinen der Erzbischof von Manila eine Verordnung erliefs, der zufolge auf den 30. Dezember 1844 unmittelbar der 1. Januar 1845 folgen sollte, ist jene auf Grund des historischen Ganges der Entdeckung und Besiedelung der Philippinen von Osten her lange Zeit üblich gewesene Führung der Datumsgrenze hinfällig geworden. Sie hatte so lange eine Bedeutung und Veranlassung, als der äufsere Verkehr der Philippinen sich beinahe ausschliefslich auf das spanische Amerika beschränkte, weil auf diese Weise die zwischen Manila und Acapulco, dem damaligen Haupthafen des Verkehrs mit den Philippinen, segelnden Schiffe infolge der anormalen Datumsführung der Philippinen nicht nötig hatten, auf der Hin- und Rückreise das Datum unterwegs je einmal zu ändern. Mit der Umgestaltung der politischen und Weltverkehrsverhältnisse in diesem Jahrhundert, und als der Verkehr der Philippinen nach Westen ein viel lebhafterer wurde, fiel dieser Bequemlichkeitsgrund für die ungewöhnliche Datierung weg.

Das Verdienst von Benko's ist es, die bisher unbekannt gebliebene Verordnung aus dem Archiv des erzbischöflichen Palastes in Manila an das Tageslicht gezogen zu haben und auf einen von Auflage zu Auflage verschleppten Irrtum in den Konversationslexika hingewiesen zu haben. Ein Blick in die neueren geophysikalischen Lehrbücher (z. B. Günther, Handbuch der mathematischen Geographie S. 241, Guthe-Wagner, Lehrbuch der Geographie Bd. I, S. 18 — beide Lehrbücher führen, gestützt auf Jagor's Angaben in seinem Werk „Reise in den Philippinen", Berlin 1873 S. 1, bereits das Jahr 1844 als Zeit der Änderung der alten Datumsgrenze an — Hann, v. Hochstetter und Pokorny, Allgemeine Erdkunde S. 12 etc.) würde ihn freilich darüber belehrt haben, dafs schon lange an Stelle jener historischen, nur noch der Geschichte angehörenden Datumgrenze eine thatsächliche getreten ist, „welche mit dem der pazifischen Erdhemisphäre angehörigen Halbmeridian von Greenwich, d. h. mit dem Meridian 180° v. Gr. zusammenfällt" (s. Günther a. a. O. S. 242) und dafs in den wissenschaftlichen Lehrbüchern über diesen Punkt völlige Klarheit herrscht, freilich aber, wie wir sogleich sehen werden, keine völlige Übereinstimmung mit der Praxis des Weltverkehrs, welche schliefslich das allein Mafs- und

Ausschlaggebende ist. Insofern als Herr von Benko sich nicht der doch leichten Mühe unterzogen hat, die neueren wissenschaftlichen Fachbücher vor seiner Veröffentlichung zu Rate zu ziehen — Konversationslexika können Anspruch auf die Bedeutung von wissenschaftlichen autoritativen Werken nicht erheben — hat er eigentlich offene Thüren eingestofsen, und ob man Rudolf Falb zu den wissenschaftlichen Autoritäten auf dem fraglichen Gebiet rechnen will, ist Geschmacksache, über die wir nicht streiten wollen. Jedenfalls ist zu hoffen, dafs die Konversationslexika der gegebenen, immerhin recht dankenswerten Anregung von Benko's Folge geben und den Irrtum in neuen Auflagen verschwinden lassen werden.

Was nun die durch von Benko offen gelassene Frage betrifft, ob die Berichtigung des Datums auf den Philippinen auch für die Karolinen Gültigkeit habe, so kann auf Grund unserer an den besten Quellen eingezogenen Erkundigungen die Versicherung abgegeben werden, dafs auf den Karolinen, den Marschall- und Kingsmill-Inseln das Datum mit dem von Australien, Indonesien und China etc. übereinstimmt. Herr Konsul Hernsheim, der vortreffliche Kenner des westlichen Grofsen Ozeans und seiner Eilande, sowie der ehemalige Reichskommissar der Marschall-Inseln, Herr Dr. Sonnenschein, machten bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dafs selbst auf den Samoa-Inseln, obwohl dieselben zwischen dem 172—169° W. L. v. Gr. liegen, das gleiche Datum wie in Australien angewandt wird. Herr Hernsheim schreibt diesbezüglich: „Der Verkehr mit den westlicher gelegenen Gebieten ist eben ein viel lebhafterer, und von Amerika sind die fraglichen Inseln von einer so breiten, insellosen Wasserfläche getrennt, dafs gleiches Datum mit Australien, und dem Osten der alten Welt überhaupt bei weitem praktischer erscheinen mufste“.

Herr E. Brandt, ein lange Zeit in der Südsee thätig gewesener Kaufmann, teilt uns freundlichst Folgendes mit: „Die Schiffskapitäne haben bezüglich der Datenführung im Verkehr mit Samoa mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Dieselben sind gezwungen, um ihre Schiffsjournale während der Dauer ihres Aufenthaltes daselbst mit der dortigen verkehrten Zeitrechnung in Einklang zu bringen, das Datum abzuändern“. Denn von Westen kommend haben sie den nautischen Regeln zufolge bei Überschreitung des 180° v. Gr. den betreffenden Tag doppelt gezählt und finden nun bei ihrer Ankunft in Samoa dort ein späteres Datum im Gebrauch, das mit ihren Journalen um einen Tag differiert.

Was so für die Samoa-Inseln konstatiert ist, wird wohl auch für die Tonga-Inseln und manche andere benachbarte kleinere Inselgruppen gelten, die der Regel der Lehrbücher zufolge das „östliche“, vom Datum der alten Welt differierende Datum haben sollten. Man würde sich sogar nicht wundern können, wenn noch weiter nach dem ameri-

kanischen Kontinent zu gelegene Inselgruppen, wie die Gesellschafts-Inseln, die Hervey- oder Cook-Inseln etc. australisches („westliches") Datum führen, worüber aber in der Kürze der Zeit nichts Zuverlässiges in Erfahrung zu bringen war. Jedenfalls kann man annehmen, dafs überall dort auf den Inseln des Grofsen Ozeans die von den ursprünglichen Entdeckern oder ersten Besiedlern mitgebrachte Zeitrechnung verlassen und umgestaltet worden ist, wo die praktischen Verkehrsverhältnisse und die regen wirtschaftlichen Beziehungen eine Reform zur Vermeidung von Irrungen bedingten.

Neben der historischen und der neueren, aber in den Lehrbüchern der mathematischen Geographie nur fälschlich mit der Bezeichnung „thatsächlich" benannten Datumsgrenze, hat sich also eine dritte in aller Stille in der Praxis des täglichen Lebens herausgebildet. Die Datumsgrenze der Lehrbücher, welche mit der pazifischen Seite des Greenwich-Meridians zusammenfällt, hat im wesentlichen wohl nur ein Interesse für den grofsen transozeanischen Weltverkehr von einem Gestade des Weltmeers zum anderen, sie dürfte daher besser die nautische Datumsgrenze genannt werden. Neben ihr und unbeschadet ihrer Notwendigkeit für den Weltverkehr und die nautische Zeitrechnung, giebt es aber noch eine dritte, noch mehr „thatsächliche" Datumsgrenze, die man auch die „wirtschaftliche" benennen könnte. Denn sie bezeichnet uns diejenigen Gebiete und Inselgruppen im südlichen Grofsen Ozean, welche in ihrem ganzen wirtschaftlichen Leben noch nach Australien gravitieren. Ihr Verlauf läfst sich zur Zeit noch nicht in eine Karte eintragen, und mit Recht hat Herr von Benko selbst es als eine nicht uninteressante Aufgabe bezeichnet, die thatsächlich in jenem Inselmeer im Gebrauch befindliche Datumszählung in zweifelloser Weise zu erforschen, um die Datumsgrenze, wie sie in Wirklichkeit auf der Erde besteht, auf unsern Landkarten richtig verzeichnen zu können.

Vorgänge auf geographischem Gebiet.

In der im Oktober d. J. in Lindau abgehaltenen Sitzung der internationalen Kommission für die naturwissenschaftliche Erforschung des Bodensees wurde beschlossen, dafs die schon im Gange befindlichen Untersuchungen über das Eindringen des Lichtes in die Tiefe des Sees und die Messungen der Temperatur des Seewassers sowohl in der Tiefe als an der Oberfläche, sowie derjenigen des Rheinwassers bei Rheineck auf zwei Jahre ausgedehnt werden sollen. Ferner soll festgestellt werden, ob der Bodensee in ähnlicher Weise, wie beim Genfersee bereits ermittelt, beträchtliche Wärmemengen an sein Thalbecken abgiebt. Auch die Beobachtung der Seeschwankungen, beim Genfersee „Seiches" genannt, soll an verschiedenen

Uferplätzen noch längere Zeit fortgesetzt werden. Die chemische Untersuchung des Seewassers und von Grundproben, die aus verschiedenen Tiefen heraufgeholt wurden, ist dem Abschlufs nahe. Die Ergebnisse dieser verschiedenen Untersuchungen sollen s. Z. in den Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees veröffentlicht werden.

Die Trockenlegung der Pinsker Sümpfe macht ersichtliche Fortschritte. Die Arbeiten sind seit 1874 im Gange und wurden anfangs zuerst längs des Unterlaufs des Pripet aufgenommen. Indefs mufste man infolge der örtlichen Verhältnisse die Arbeiten nach dem Oberlauf in der Nähe des Utwola verlegen; insgesamt sind dort 420 Quadratwerst (= 480 qkm) Sümpfe trocken gelegt worden. 188? wurden gleiche Arbeiten im Luninez- uud Sslonimschen Bezirk bewirkt; diese Gegend erwies sich aufsergewöhnlich sumpfig. Gegenwärtig sind insgesamt 2 000 000 Dessjatinen (= 218 500 000 Ar) trockengelegt worden, wozu man u. A. 2709 Werst (= 2890 km) Kanäle graben mufste. Vor der Trockenlegung hatte die Regierung aus der Heuernte einen Ertrag von 1640 Rubel, gegenwärtig ist derselbe auf 61 000 Rubel gestiegen. Die Wälder brachten jährlich 17 000 Rubel Einkünfte, jetzt betragen dieselben 135 000 Rubel.

Die grofse sibirische Eisenbahn hat nunmehr, nachdem die seit 1887 im Gange befindlichen Voruntersuchungen beendigt sind (s. Verhdlg. 1888, S. 140), die amtliche Bestätigung erhalten. Die Bahn wird jedoch zunächst nicht als eine ununterbrochene zur Ausführung gelangen, vielmehr sollen nebenher die zu Gebote stehenden Wasserkommunikationen benutzt werden. Die Linie wird demnach aus folgenden Abteilungen bestehen: 1. aus der centralsibirischen Bahn von Tomsk über Mariinsk, Atchinsk, Kansk und Nishnij-Udinsk nach Irkutsk (1567 Werst); 2. aus der Transbaikal-Bahn von dem Ostufer des Baikalseees die Selenga, Uda und Schilka entlang nach Tschita und Strjetensk (1000 Werst); 3. aus der Ussuri-Bahn von dem Ussuri nach Wladiwostock (383 Werst). Die Gesamtlänge der sibirischen Bahn einschliefslich mehrerer kleiner Zweigbahnen beträgt 2881 Werst (ca. 3080 Kilometer). Die Kosten für dieselbe sind auf 122 Millionen Rubel (ca. 370 Millionen Mark) veranschlagt. (Globus LVIII, S. 350.)

Der kürzlich erschienene VII. Band der von der Kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg herausgegebenen „Beiträge zur Kenntnis des Russischen Reiches“ bringt den historischen Bericht über K. von Ditmar's Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 - 1855 (1. Teil). Als Bergbeamter war er s. Z. mit der Erforschung der Halbinsel in geographischer und besonders in geologischer Beziehung beauftragt worden, und wenn er auch durch seine bisherige Berufsthätigkeit an einer früheren Veröffentlichung der Ergebnisse seiner dortigen Forschungen verhindert wurde, so haben dieselben auch jetzt noch ihren vollen Wert, da seit seinem Aufenthalt in Kamtschatka daselbst keine gröfseren Forschungsreisen ausgeführt worden sind. Im Folgenden sollen daher einige seiner Beobachtungen mitgeteilt werden.

Die Halbinsel Kamtschatka, etwa 270 000 qkm umfassend, wird ihrer ganzen Länge nach von einem mächtigen Gebirge durchzogen, welches hoch in die Schneeregion aufragt und in seinen östlichen Teilen durch zahlreiche Vulkane ausgezeichnet ist. Gegenwärtig sind

21 thätige Feuerberge bekannt. Im südlichen Teile der Halbinsel, der im allgemeinen noch niedriges Terrain aufweist, erheben sich zahlreiche isolierte vulkanische Kegel, die aber meist erloschen sind; nur der Asatscha ist thätig. Nördlich hiervon beginnt das eigentliche Gebirgsland. Allmählich ansteigend, besteht es gleich von Anfang an aus zwei ziemlich parallel streichenden Ketten, welche das breite Thal der oberen Kamtschatka begrenzen. Der westliche Zug erscheint als die Hauptkette, welche mit ihrer Fortsetzung wie ein Rückgrat die ganze Halbinsel durchzieht. In ihr selbst ist nur ein vulkanischer Gipfel, der Itscha-Vulkan, zu verzeichnen. Unter 57° nördl. Br. erfährt der westliche Höhenzug, nachdem ihn schon etwas südlicher der Tigilflufs in einem Engthal durchbrochen, eine tiefere Einsenkung, steigt aber im Bjelyi-Chrebet wieder zu ansehnlicher Höhe an und wird dann vom Wojampolka-Gebirge nordwärts fortgesetzt. Viel kürzer ist der östliche Zug, welcher nur bis 55° nördl. Br. reicht. In demselben finden wir wohl auch nur einen Vulkan, den Bakkening, aber die Nebenkette, welche von hier nach Südost bis zum Kap Schipunskij läuft, enthält den thätigen Shupanof-Vulkan, und in ihren südlichen Vorhöhen gipfeln die Vulkane Awatscha (2650 Meter) und Korjaka (3420 Meter). Ungemein häufen sich die Vulkane in dem Hochlande, welches sich an die östliche Kette anschliefst und den Raum zwischen der mittleren und unteren Kamtschatka und der Küste fast ganz ausfüllt. Ditmar führt als thätige Vulkane den Grofsen und Kleinen Ssemjatschik, den Kichpinytsch, Uson, Kisimen, Künzekla, Grofsen Tolbatscha und den Kljutschef an; letzterer erreicht 4804 Meter (Montblanchöhe) und ist der kulminierende Gipfel der ganzen Halbinsel. Nördlich von 57° Br. giebt es nur eine Gebirgskette mehr. Die mächtigen Vulkane sind schöne regelmäfsige Kegelberge, welche, hoch aus der Waldregion aufsteigend, mit einem prächtigen Schnee- und Eismantel umhüllt sind und einen überwältigenden Hintergrund der oft sehr malerischen Gebirgslandschaft bilden. Erderschütterungen, namentlich als Vorboten von Eruptionen, sind häufig.

Ein Beweis für den eminent vulkanischen Charakter Kamtschatkas sind auch die zahlreichen heifsen Quellen, welche die Osthälfte der Halbinsel enthält. Ditmar fand die Temperatur einer Quelle an der Mikishina am 19. September zu 41°, am 16. December zu 39° R., während am letzteren Tage die Lufttemperatur —19° betrug. Hie und da werden die heifsen Quellen zum Baden benutzt. Jedenfalls sind solche Quellen die Ursache davon, dafs manche Seen und Flüsse selbst im härtesten Winter nie zufrieren.

Die Küste ist namentlich an der Westseite der Halbinsel, aber auch an vielen Stellen der Ostseite flach und an den zahlreichen Flufsmündungen mit Kies- und Sandwällen besetzt, welche von den Flüssen an ihrer schwächsten Stelle durchbrochen sind. Dadurch sind die vielen haffartigen Mündungen entstanden, welche für die Westküste charakteristisch sind. Eigentümlich der letzteren ist auch, dafs daselbst die Flut in 24 Stunden nur einmal auftritt, dann aber so mächtig, dafs sie die Flüsse in ihrem Unterlaufe, der hier durch eine breitere Küstenebene geht, weithin aufstauen.

Infolge der grofsen Feuchtigkeit der Luft und der reichen Niederschläge besonders im Winter ist Kamtschatka von zahlreichen Flüssen durchzogen, deren gröfster die Kamtschatka ist. Die Wasserscheide zwischen dem Westen und Osten bildet im allgemeinen der Kamm der Hauptgebirgskette.

Das Klima ist rauh und veränderlich, viel kälter als auf der Westseite der alten Welt in gleicher Breite. Da Kamtschatka sich zwischen 51° und 60° nördl. Br. erstreckt, hat es dieselbe Breitenlage wie Nord-Deutschland, Grofsbritannien, Dänemark und der gröfsere südliche Teil der skandinavischen Halbinsel, bleibt aber hinsichtlich der Temperaturverhältnisse hinter diesen Ländern weit zurück. Fortlaufende meteorologische Aufzeichnungen finden sich bei Ditmar nicht; doch können wir aus zahlreichen in die Erzählung eingestreuten Bemerkungen uns ganz gut ein Bild der klimatischen Verhältnisse entwerfen. In Petropawlowsk (Peterpaulshafen, 53° Br.) war der April 1852 schon ein ganz entschiedener Frühlingsmonat, obgleich die Schneemassen noch sehr bedeutend waren. Am Tage gab es gar keine Kältegrade mehr und nachts kaum noch gelinde Fröste. In der ersten Hälfte des April kamen schon die Zugvögel, die Schwalben freilich erst am 25. Mai. Obwohl im letzteren Monat der Lenz seinen eigentlichen Einzug feierte, war anfangs die Eisdecke auf einer kleinen Bucht der Awatschabai noch so fest, dafs am 7. Mai die Leute darüber gingen. Am 6. und 11. fiel noch etwas Schnee, aber am 10. befreite ein Nordwind die Awatschabai ganz von ihrer Eisdecke und die Wärme nahm rasch zu. In der zweiten Hälfte des Monats waren Temperaturen von 15 bis 18° R. nichts seltenes. Zu Ende Mai begann das junge Grün zu spriefsen und an geschützteren Orten stellten sich einzelne Blumen ein. Damit war auch das erste Leben in die Insektenwelt gekommen; Schmetterlinge, Ameisen, Waldbienen, Fliegen und die Plagegeister des Nordens, die Mücken, waren schon da. Zumeist herrscht im Sommer schönes, warmes und ruhiges Wetter, und nur Regenfälle stimmen die Temperatur ansehnlich herab. Viel kühler als der Südosten ist die Westküste und das Gebirgsland. In der Mitte der Westküste gab es am Morgen des 27. Juli nur 3° R., in Tigil (55½° Br., 50 Meter über dem Meere) bei Sonnenaufgang am 2. August nur 1° R. Frühe zeigen sich die Vorboten des Winters. In Petropawlowsk fiel am 5. Oktober der erste Schnee, und im niedrigeren Gebirgslande sah man zu dieser Zeit schon vielfach Eis auf den Gewässern und Schneepartien. Temperatur nahm stetig ab, sank aber nicht unter —10° R.; auch im December nicht, wiewohl derselbe durchschnittlich kälter war. In der Mitte December war die ganze Awatschabai bis auf den Eingang und die mittlere Partie mit Eis verschlossen. Viel niedrigere Temperaturen weist im Winter das Gebirgsland auf. Am 16. December wurden, wie schon oben erwähnt, an der Mikishina – 19° R. beobachtet, während gleichzeitig in Peterpaulshafen das Thermometer nur —4° zeigte; und doch sind beide Orte in der Luftlinie nur 4—5 Kilometer von einander entfernt. Zu Tschapina im Thale der oberen Kamtschatka las Ditmar am 19. Januar —30° R. ab, am 23. Januar an der unteren Kamtschatka —32°, in der Nacht vom 24. Januar sank das Thermometer in Kamaka selbst auf 41°.

Die Schneelinie liegt in Kamtschatka nach A. Hein unter 56° nördl. Br. bei 1600 Meter hoch. Ob zwar zahlreiche gewaltige Vulkane weit in die Schneeregion hineinragen, so sind sie doch durch ihre konische Oberfläche und ihre Isoliertheit im allgemeinen für die Gletscherbildung nicht günstig. Es fehlen auch alle Nachrichten über eigentliche Gletscher; auch Ditmar berichtet nichts von solchen. Doch ist damit die Frage, ob Kamtschatka Gletscher besitze oder nicht, bisher noch nicht erledigt, da das Land in dieser Hinsicht zu wenig untersucht ist. (D. Rundschau f. Geogr. u. Statist. 1890, S. 108.)

Die eine der russischen Expeditionen nach Tibet und Lhasa, diejenige unter Kapitän Grombschevski, hat ihr gestecktes Ziel nicht zu erreichen vermocht. Über die grofsen Schwierigkeiten, welche sich derselben bereits beim Einmarsch in Tibet entgegenstellten, haben die „Verhandlungen" S. 402 berichtet. — Nachdem es Grombschevski gelungen war, am 5./17. Mai von Polu aus heimlich nach NW-Tibet aufzubrechen, verfolgte er den Flufs Kuras aufwärts. Sein weiterer Vormarsch scheiterte jedoch sehr bald an den Unbilden der Witterung, sowie an der Unmöglichkeit, für Menschen und Lasttiere Nahrungsmittel zu beschaffen. Das Plateau war Ende Mai noch mit Schnee und Eis bedeckt, die Kälte stieg nachts bis auf — 20° C. Grombschevski mufste sich daher zur Umkehr nach Kaschgarien entschliefsen, wo er eine Reihe von Positionsbestimmungen ausführte (Peterm. Mitteilungen. 1890. S. 301). — Nach direkt aus Osch von 15./27 Oktober hier eingegangener Mitteilung des Begleiters vom Kapitän Grombschevski, des deutschen Entomologen Leop. Conradt, war die Expedition von Kaschgar, das Alai-Gebirge passierend, inzwischen glücklich nach Osch (Ferghana) zurückgekehrt. — Die Länge des von Grombschevski zurückgelegten Weges beträgt ca. 7000 km; die geographische Lage wurde für 73 Orte bestimmt, sowie 357 Höhenmessungen vorgenommen.

Die „London. Proceedings 1890. S. 744 ff." bringen einen ausführlichen Bericht über die Reise des Engländers A. Sharpe von dem Nyassa-See nach dem Gr. Loangwa-Flufs, auf welcher die Erforschung eines der wichtigsten Zuflüsse des oberen Sambesi bewirkt worden ist. Sharpe brach am 15. März d. J. von der Leoparden-Bay am Westufer des Nyassa-Sees auf und erreichte nach einem Marsch von 18 engl. Meilen durch das sumpfige Ufergebiet die den See begleitenden Bergzüge, welche sich ca 3—4000 engl. Fufs über dem Meeresspiegel erheben. Die dortige Landschaft Chiwere ist gesund und fruchtbar und wird von den Angoni in zahlreichen Dörfern bewohnt. Nach dreitägigem Marsch stieg er ca. 600 Fufs tiefer in eine weite Ebene hinab, die sich westwärts bis zum Bua-Flufs in der Nähe von Mpeseni erstreckt, wasserarm und spärlich bewohnt ist. Nach elftägigem Marsche erreichte er den zum Nyassa-See strömenden Bua, der damals in einer Breite von ca. 1/4 engl. Meile reichlich mit Wasser gefüllt war, in der trockenen Jahreszeit jedoch nur ein kleines Rinnsal sein möchte. Mpeseni ist ein reicher Distrikt, ca. 3500—4500 Fufs ü. d. M. gelegen, ein welliges Gelände mit einzelnen Hügeln und kleinen felsigen Kuppen. Ihm entströmen verschiedene Wasserläufe nach dem Nyassa-See, dem Sambesi und dem Loangwa. Von den linken Zuflüssen des letzteren überschritt er darauf den Litembwe, Ripandi, Sangasi und Msanzara und erreichte am 18. April den Loangwa, gegenüber dem Orte Muliro (13° 45' S. Br.). Den Loangwa fand er hier ca. 400—500 Fufs breit, reifsend, mit Ufern von 15 Fufs Höhe, während das Flufsthal eine Breite von ca. 8—10 engl. Meilen besitzt. Eine hohe Bergkette (die Mchingo-Berge) begleitet den Flufslauf auf dessen rechter Seite. Mit Rücksicht auf den schlechten Gesundheitszustand seiner Leute entschlofs sich Sharpe zur Kanufahrt den Loangwa hinab. Die Fahrt ging zunächst flott von statten; die Stromgeschwindigkeit betrug ca. 5 engl. Meilen in der Stunde, der Flufs war frei von Schnellen und Sandbänken. Nach dreitägiger Fahrt zogen sich die jetzt felsigen Ufer bis auf 120 Fufs zusammen, die Schnellen wurden

häufiger und das Fortkommen langsamer. Am sechsten Tage wurde die Einmündung eines rechten Zuflusses, des Lusentwa passiert; dieselbe war über 900 Fufs breit und zeigte viele Sandbänke. Von hier abwärts treten die Bergzüge immer weiter vom Loangwa zurück; der Flufs bildet zahlreiche Arme und Inseln. In Varamanje erreicht er den Sambesi. Nach Sharpe's Ansicht ist der Unterlauf des Loangwa, von seiner Einmündung in den Sambesi bis in der Nähe von Chirakanga, auf eine Länge von ca. 140 engl. Meilen während vier Monaten des Jahres für nicht tief gehende Dampfer befahrbar. Den Rückmarsch vollführte er durch die östlich des Loangwa gelegenen Gebiete bis nach Mpeseni, von wo aus er in nordöstlicher Richtung bei Karali wieder den Nyassa-See am 5. Juni erreichte.

Über die vulkanische Thätigkeit des Mount Hood in den nordamerikanischen Kaskaden, welche bisher als nicht bewiesen angenommen wurde, da Ausbrüche aus historischer Zeit nicht bekannt sind und die Mitteilungen von Dampfexhalationen aus dem Gipfelkrater als Täuschung angenommen wurden, liegen von zwei verschiedenen Seiten ausführlichere Berichte vor (s. Ausland 1890. No. 48, 49 und Mittlgn. d. D. u. Ö. Alpenvereins 1890. No. 22). Beide Berichte stimmen im allgemeinen darüber überein, dafs zwar von den betr. Besteigern des Mount Hood — Dr. J. Röll aus Darmstadt und C. A. Purpus aus Illinois — mit Feuererscheinungen verbundene Ausbrüche allerdings nicht beobachtet wurden, daſs jedoch Dampfausbrüche aus dem Gipfelkrater und seinen Nebenkratern in der That noch vorkommen und dafs im Bereich des grofsen Gletschers am Nordabhang sich auch noch Ausströmungen von Schwefelwasserstoff bemerkbar machen. Diese Spuren vulkanischer Thätigkeit können um so weniger auffallend sein, als die benachbarten Mount Helens und Mount Baker in den Jahren 1842 und 1843 noch starke Ausbrüche gezeigt haben, und auch sein südlicher Nachbar, der Mount Shasta in der Sierra Nevada des nördlichen Kaliforniens, zeitweise Wasserdampf und Schwefelwasserstoff ausstöfst.

Nach Professor A. Heilprin's Forschungen in Mexiko ist die Halbinsel Yukatan ebenso wenig korallinen Ursprungs wie Florida. Seine barometrischen Höhenmessungen der höchsten Gipfel des Plateaus von Mexiko bestätigen zwar, dafs der Orizaba (Citlaltepetl) der höchste Berg Mexikos ist, weichen aber erheblich von den früheren Messungen ab. Seine Messungen ergaben für den Orizaba eine Höhe von 5549 m (bisher 5450 m), Popocatepetl 5341 m (5420), Iztaccihuatl 5170 m (5105), Nevado de Toluca 4558 m (4570). Die Stadt Mexiko liegt 37 m niedriger als nach der alten Aufnahme (2277 m). (Proc. Acad. Nat. Sciences. Philadelphia 1890. S. 251.).

Der französische Reisende Chaffanjon hat, nach einem in dem Compte Rendu 1890, S. 432 veröffentlichten Briefe desselben, seine Forschungsreise in das Gebiet zwischen dem Orinoco und dem Essequibo beendet. Von Bolivar am Orinoco ausgehend durchwanderte er das untere Gebiet des Caroni, fuhr alsdann den Rio Yuruari abwärts, wobei er denselben von seiner Verbindung mit dem Yuruan bis zu seiner Einmündung in den Mazaruni aufgenommen hat. Dann wandte er sich zum Essequibo. Die Ergebnisse seiner Reise in Bezug auf die Geschichte, Sitten, Gebräuche, Sprache u. s. w. der dortigen Indianer scheinen sehr belangreich zu sein.

An der Erforschung der Wasserläufe des Gran Chaco in Argentinien zwecks Ermittelung ihrer Schiffbarkeit sind in diesem Jahre zwei Expeditionen speziell auf dem Pilcomayo thätig gewesen. Die eine derselben, diejenige des Kapt. John Page, ist jedoch von schwerem Mifsgeschick betroffen worden. Derselbe war in besonders zu diesem Zweck gebauten Booten auf dem Pilcomayo, unter vielfachen heftigen Kämpfen mit den dortigen Indianerstämmen, soweit in die Wildnis vorgedrungen, bis Mangel an Lebensmitteln die Zurücksendung der militärischen Begleitung notwendig machte. Page setzte die Fahrt mit wenigen Begleitern fort und geriet dabei im Sumpfe Patino in 20° S. Br. in schwere Hungersnot; er sandte seinen Begleiter Kapt. Torifla zurück, um Proviant herbeizuschaffen. Bevor derselbe jedoch zurückkehrte, erreichte ihn bereits die Nachricht von dem Tode Page's. (Proceedgs. 1890. S. 618.). — Die andere Expedition unter Storm ist nach einer Abwesenheit von 5 ½ Monaten zwar glücklich zurückgekehrt, hat jedoch unter grofsen Entbehrungen aller Art und ebenfalls unter den Angriffen der Eingeborenen schwer zu leiden gehabt. Von Anfang an hatte diese Expedition gegen die Schwierigkeiten, welche der seichte Pilcomayo der Schiffahrt entgegenstellte, zu kämpfen; so mufste sie an einem Orte 70 Tage verweilen, um das Steigen des Wassers abzuwarten. Darauf hielten häufige Stromschnellen und Wasserfälle die Fahrt des kleinen Dampfers auf, zu deren Überwindung man stellenweise Kanäle graben mufste. Schliefslich setzte eine ungeheure Sandbank der weiteren Dampferfahrt ein Ende. Storm mufste sich zur Fortsetzung seiner Fahrt mit wenigen Begleitern in Kanus entschliefsen und gelangte so, trotz aller Feindseligkeiten der Eingeborenen, bis in das bolivianische Grenzgebiet. In längerem Aufenthalt daselbst durchforschte er dasselbe und stellte zweifellos fest, dafs der westliche der beiden dortigen Arme der wahre Pilcomayo ist. (Compte Rendu 1890. S. 440).

Literarische Besprechungen.

Borelli, Jules: Éthiopie méridionale. Journal de mon voyage aux pays Amhara, Oromo et Sidama. Septembre 1885 à Novembre 1888. Paris 1890. Ancienne maison Quantin. Gr. 8°.

Der französische Reisende Jules Borelli war am 16. September 1885 von Suez aufgebrochen, „*pour continuer l'oeuvre de d'Abbadie*“ wie er sagt, vornehmlich aber zu dem Zwecke, den Süden von Abessinien zu bereisen und sich über den Lauf des mysteriösen Flusses Omo zu unterrichten. Er wählte die Route Obock-Ankober und trat die Landreise durch das Danâkilland von dem an der Tadschurra-Bai gelegenen, im französischen Besitze befindlichen Punkte Sagallo an, berührte den Assal-See, wandte sich hierauf über die beiden Karawanenhaltestellen Herrer nach Schoa, wo er am 15. Juni 1886 eintraf. Hier modifizierte er einigermafsen sein Reiseprogramm, indem er das Land der Arussi-Galla (im Süden von Schoa und Harar) zu bereisen beschlofs, sein Vorhaben jedoch nicht ausführen konnte. In Gemeinschaft mit dem französischen Händler Rimbaud begab sich Borelli nach einem längeren Aufenthalte zu Ankober und Antotto am 1. Mai 1887 auf der von

Menîlek II. wiedereröffneten Route von Schoa nach Harar, verweilte in dieser Stadt elf Tage, kehrte auf derselben Route nach Schoa zurück und trat am 9. November 1887 eine Reise nach dem Süden an, auf welcher er die von Cecchi und anderen Reisenden in jüngster Zeit erforschten Galla-Gebiete in SW. von Schoa durchzog und sich längere Zeit in Djiren (Djimma) aufhielt, von wo aus er einen gröfseren Ausflug nach der am linken Ufer des Omo gelegenen Landschaft Tambaro unternahm und einen Vorstofs über den Godschebflufs nach Süden in die Landschaft Kullo versuchte, auf welchem er jedoch, dem rechten Ufer des Omo eine ganz kurze Strecke folgend, nur bis zum Berge Bobbe (ca. 7°22′ nördl. Breite) vorgedrungen ist. Der Reisende kehrte sodann nach Djiren zurück und trat hierauf die Rückreise nach Schoa an, wo er am 17. Juni 1888 abermals eingetroffen war, worauf er auf dem bereits einmal beschrittenen Wege über Harar nach Zejla an die Meeresküste zurückkehrte (15. Oktober 1888).

Im Grofsen und Ganzen fällt Borelli's Reiseroute im SW. von Schoa etwas nördlicher von jener Cecchi's und Chiarini's, welche aus dem Soddo-Galla-Gebiete kommend, ca. 8° 20′ n. Br. den Omo überschritten hatten, dann aber in ihrem weiteren südlichen Verlaufe etwas weiter gegen Osten, ungefähr mit jener der Gebrüder d'Abbadie zusammen, welche sich seinerzeit von Limmu durch Djimma nach Bonga in Kaffa gewendet hatten, wo Antoine d'Abbadie zu Bonga (November 1843) elf Tage lang verweilen konnte. Neu betreten wurden auf dieser Tour die Gebiete von Zindschero, Garo, Hadia, Tambaro und ein Teil des nördlichen Kullo. Während Cecchi in direkt südlicher Richtung bis etwa 9° s. Br. bis zu dem 3120 m hohen Ulejo-Berg vorgedrungen war (auch d'Abbadie hat ungefähr dieselbe Breite erreicht), ist es Borelli, allerdings auf einem höchst abenteuerlichen (auch flüchtig beschriebenen) Streifzug im Walde und Gebirge gelungen, nicht ganz einen halben Breitegrad südlicher zu dringen. Geographisch genommen wäre das kein so bedeutender Erfolg, wenn nicht eine reiche Fülle von Erkundigungen über den Lauf des Omo südlich vom 7.° n. Br., einen See Schambara und über die Völkerschaften des Stromgebietes dieses Flußes hinzugetreten wäre, von Erkundigungen, welche mit Entdeckungen und Erkundigungen, welche die österreichischen Reisenden Graf Teleki und Schiffslieutenant v. Höhnel von der Sansibarküste kommend gemacht und eingezogen hatten, zusammentrafen. Eine weitere Bedeutung erlangte die Reise infolge eines durch Borelli zu Tage geförderten aufserordentlichen Reichtums an astronomischen Beobachtungen, der alles bisher dagewesene übertrifft. Diese Beobachtungen sind allerdings in einem Teile Afrikas gemacht, welcher zum gröfsten Teile bereits vor einem halben Säkulum auf die denkbar vollkommenste Weise, nämlich durch Triangulation, von Antoine d'Abbadie vermessen und in desselben Reisenden vortrefflicher „Géodesie d'Éthiopie“ (Paris 1873, gr. 8°. pp. 504) beschrieben worden ist. Auch das Material an Erkundigungen ist durch die stupende Masse solcher — enthalten in Antoine d'Abbadie's „Géographie de l'Éthiopie I“ (Paris 1890, 8°. pp. 457) — überholt. Borelli's Reise mufs also in dem Spiegel der Abbadie'schen und Cecchi'schen Arbeiten geschaut werden; dann wird sie auf das richtige Mafs ihrer Bedeutung zurückgeführt werden, denn Borelli selbst spricht, namentlich in seinem Briefe an das französische Unterrichts-Ministerium de dato Cairo 5. Mai 1889 [pp. 411—414] in etwas prätentiöser, wir möchten nicht gerne sagen grofsmäulerischer Weise von seiner Leistung.

In dem vorliegenden Werke bietet der Reisende in sehr nobler,

ja aufserordentlich splendider buchhändlerischer Ausstattung einen umfassenden, reich illustrierten Bericht über die im Vorhergehenden skizzierte Forschungsreise, nachdem er bereits sowohl orientierende Karten, wie auch einen Teil des ethnologischen und linguistischen, dann des orientierenden topographischen Materiales, das hier nochmals in mehreren „Appendices“ abgedruckt erscheint, veröffentlicht hatte. Das Werk zerfällt in vier Bücher, enthaltend die Beschreibung der Tour von Sagallo nach Schoa (I), des Aufenthalts in Schoa (II), der Reise nach Harar und zurück (III) und der Reise nach dem Süden sowie des Rückwegs an die Küste (IV). Hieran reihen sich mehrere Annexe enthaltend einen Brief an das französische Unterrichts-Ministerium, eine summarische Angabe über die astronomischen und topographischen Aufnahmen von 115 Orten, ein Exkurs über der Gliederung der Völker und Sprachen im Gebiete der Amhara, Oromo und Sidama, eine Studie über das Bassin des Omo, Vokabularien der Sprache von Kullo, Tambaro und Hadia, ferner eine Bemerkung, welche beweisen soll, der Basso Narók der Herren Graf Teleki und v. Höhnel sei der Schambara Borelli's und der Omo mit dem Nianamm der österr. Reisenden zu identifizieren, — eine Ansicht, der bekanntlich Borelli nach der ersten Unterredung mit Lieutenant v. Höhnel zu Cairo lebhaft widersprach, endlich ein Verzeichnis der heimgebrachten ethnographischen Gegenstände. Vier topographische und eine ethnographische bezw. Sprachenkarte sind dem Werke an verschiedenen Stellen eingefügt. Schmerzlich vermifst man in diesem Konzerte Angaben geologischer und meteorologischer Natur und Daten über die im Gebrauche gestandenen Instrumente — Dinge, die in deutschen Reisewerken, wofern sie auf wissenschaftliche Bedeutung Anspruch machen wollen, nimmer übergangen werden oder übergangen werden dürfen. Eine Forschungsreise in Gebieten Afrikas, wie den von Borelli bereisten, wo sich nach Ausbreitung der abessinischen Herrschaft über Harar und die Galla-Länder jeder Reisende mit voller Sicherheit und unangetastet bewegen konnte, durfte keine so klaffende Lücke aufweisen. Aber auch aus dem Texte von Borelli's Reisewerk geht hervor, dafs sich der Reisende mit naturwissenschaftlichen Beobachtungen und Studien keineswegs befafst hat. Die Karten, im Mafsstabe von 1 : 900 000, beschränken sich keineswegs auf blofse Itinerare, die zu konstruieren ein Einzelreisender wie Borelli berufen war, sondern sie bieten das Terrain ganzer Landschaften oder Reiche, natürlich Konjekturaldaten, mitunter solche schlimmster Sorte. Viel Lob verdienen hingegen die Bergprofile, deren Aufnahme und Darstellung immer verbreiteter wird (siehe v. Höhnel's Sammlung von Bergprofilen während Graf S. Teleki's Afrika-Expedition 1887—88, Wien 1890, als Manuskript gedruckt im K. u. K. militär.-geograph. Institut zu Wien). Die zahlreichen und vortrefflichen Abbildungen sind bei Typen von Individuen der Völker nach französischer Künstlermanier in allzu sinnlichem Tone gehalten. Viele von denselben machen den Eindruck, als gelte es lediglich die weibliche Brust und deren Fülle zur Darstellung zu bringen. Die Forscher-Arbeit Borelli's *in merito* hier zu verfolgen geht nicht an, denn an jeden Afrikaforscher mufs man nach den Verhältnissen unter welchen er reiste und nach seiner wissenschaftlichen Vorbereitung und Befähigung in dieser Hinsicht den Mafsstab anlegen. Wenn jedoch Borelli z. B. p. 64 schreibt, er habe die Uhren für astronomische Zwecke aufzuziehen vergessen, so giebt dies — für den Astronomen *par excellence* ist das wieder von keiner Bedeutung — von seiner Umsicht kein gerade glänzendes Zeugnis.

Dem Inhalte nach ist in Borelli's Reisewerk bei aller Hervorkehrung der persönlichen Erlebnisse (ohne Zweifel 80% alles Beschriebenen) und der subjektiven Gefühle dennoch viel des Belehrenden wie Unterhaltenden geboten. Wollen wir auf die Form desselben näher eingehen, so ist es auffällig und wissenschaftlich unpraktisch, dafs der Reisende lediglich seine Tagebücher nach Form und Inhalt und in der chronologischen Abfolge der Abfassung zum Abdrucke gebracht hat. So kommt es, dafs ganze Absätze oder gar das Werk eines ganzen Tages zusammengefafst wird in Sätze wie: *Pour combien de temps sommes-nous içi?* (p. 79) oder: *Je tue un zèbre* u. s. w. Ferner in Sätze wie: *Pluie dans la soirée. On dit qu'il pleut aussi à Antotto* (p. 248); *La plui continue* (p. 251). Unangenehm berührt die ewige Betonung und Breittretung der Reisebeschwerden, der Molestation durch das Ungeziefer und die Versicherung, dafs die Geduld des Reisenden erschöpft sei, der man fast auf allen Seiten begegnet, ferner die Schilderung der Zudringlichkeit und Habsucht der Eingeborenen. Nicht weniger als 55 der engbedruckten Grofs-8°-Seiten sind, wenn wir zur Besprechung des Einzelnen übergehen, der Schilderung der Schwierigkeiten des Aufbruchs von der Danâkil-Küste nach dem Inneren und der von Beraubungen (p. 80—165) gewidmet, deren der Leser völlig überdrüssig wird. Bei der Korrektur der Blätter hätte der Reisende zu seiner Behauptung (p. 120), Menîlek habe noch einen Sohn von der Frau Hamet Guété, bemerken müssen, dafs dies nicht mehr wahr sei, denn der einzige Sohn des Herrschers, Asfaossen mit Namen, starb bereits 1888. Inkonsequenzen in der Schreibweise von Namen finden sich nicht selten (Thalaris neben Thalari; Gari der Karte und Gardi des Textes p. 328; Wallamo und Waliamo p. 361; Ouschoullé und Hoschoullé p. 357; Koustgha und Kutscha). Auffällig ist, das Borelli den Namen seines Landsmannes, des verdienstvollen Missionsbischofs P. Taurin Cahagne konsequent Thorins schreibt (p. 110). Unangenehm berührt es ferner, wenn der Reisende — allerdings wahrscheinlich an der Wahrheit festhaltend — erzählt, wie er wiederholt nicht nur Sklaven angenommen, sondern auch gekauft habe (p. 184). Wiederholungen trifft man mitunter an, so jene der Schilderung des Dürkotsch (p. 228). Die Route von Antotto nach Harar hat Borelli nicht, wie er in dem Briefe an den französischen Unterrichtsminister behauptet (p. 412), als erster Europäer begangen; denn schon vor ihm hatte den Weg Dr. Vincenz Ragazzi im Gefolge der Truppen Menîlek II. gegen Harar (Dezember 1886 und Januar 1887) zurückgelegt und Della Vedova hat auch die von Ragazzi aufgenommene Route im Bolletino della Società geografica Italiana (Januar 1888) kartographisch niedergelegt und beschrieben. Diese Partie des Borelli'schen Werkes zeichnet sich indessen durch grofse Magerkeit des Textes wie der Illustrationen aus. Wie über Schoa und dessen Städte hätte man auch über Harar nach dessen Einnahme durch die Schoaner gerne etwas erfahren, oder doch wenigstens etwas mehr erfahren, als dafs die herrliche Stadt, der sich in ganz Ost-Afrika keine zweite Feste an die Seite stellen konnte, zu einem stinkenden Loche gemacht worden sei. In Ermangelung von andern Bildern reproduziert Borelli für die Strecke Harar—Antotto auch das Bild seines Zeltes. Sehr anziehend und naturwahr sind die Verhältnisse Schoas und seines Hofes geschildert, manche auch zum ersten Male, so Menîlek's Barbarei, die Salven des Schoaner Militärs, wobei, selbst bei den blinden Freuden- oder Achtungssalven stets 2—3 Leute getödtet werden, die Massen-Abspeisungen am Hofe von Antotto,

die Grobheit, Völlerei der Priesterschaft des Landes, der Betrug und Schwindel bei den Tributzahlungen, die Gewaltthätigkeit des Herrschers, mit einem Worte das ganze Sittenbild des Landes. In Djiren hatte Borelli den italienschen Dr. Traversi getroffen, in Schoa überdies mit vielen anderen Europäern verkehrt. Bei dem Erstgenannten war er später zwei Monate krank gelegen, ohne indes, wie es mir scheint, der Verdienste dieses Mannes um die Erforschung der Galla-Länder zu gedenken, wie dies nach Gebühr hätte geschehen sollen. Borelli erwähnt überhaupt der Arbeiten seiner Vorgänger fast niemals und bethätigt auch nirgends seine eigene Kritik, wozu doch so oft sich Anlafs sicher ergeben hätte.

An dieser Stelle kann nicht unerwähnt bleiben, dafs Borelli nunmehr, entgegen seiner früheren noch in Ägypten nach Vergleichung seines Längen-Materials mit jenem v. Höhnel's geäufserten Ansicht, seinen See Schambara mit dem Basso Narók der Teleki'schen Expedition identifiziert, während v. Höhnel p. 21 seines Berichtes „Ostäquatorial-Afrika zwischen Pangani und dem neuentdeckten Rudolf-See (Gotha 1890)“ den Schambara nördlich vom Basso Narók eingetragen hat, demnach diese Identifikation nicht anerkennt, ferner dafs sich über den Wert der Längen- und Höhenbestimmungen Borelli's unter den Eingangs erwähnten Verhältnissen nichts bestimmtes sagen lässt. Antoine d'Abbadie, der Informator Borelli's in astronomischen Arbeiten, teilte dem Referenten neulich brieflich mit, dafs er Borelli's Längen in Paris zu publizieren gedenke. *Ph. Paulitschke.*

Brückner, Eduard: Klima-Schwankungen seit 1700 nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit. Mit 1 Tafel u. 13 Figuren im Text. Wien u. Olmütz, Ed. Hölzel 1890. VIII u. 324 S. gr. 8°. (Penck's Geographische Abhandlungen. Bd. IV. Heft 2.)

An Schriften über wirkliche und vermeintliche Klimaänderungen ist seit mehr als 150 Jahren kein Mangel gewesen; doch ist kaum eine der zahllosen diesbezüglichen Theorien unwidersprochen oder unwiderlegt geblieben.

Die in dem vorliegenden Werke auf Grund sehr umfangreicher und mühsamer Untersuchungen vorgetragenen Ansichten über Klimaänderungen, welche sich auf der ganzen Erde in einer 35jährigen Periode vollziehen, scheinen mehr Aussicht auf allgemeine Annahme zu haben, eben weil der Verfasser es verstanden hat, eine ganz gewaltige Fülle von Beweismaterial dafür zusammenzutragen und mit kritischer Hand zu sichten.

Es läfst sich zwar nicht verkennen, dafs Professor Brückner, wie jeder für seinen Untersuchungsgegenstand lebhaft sich interessierende Autor, für die 35jährige Periode eine gewisse Vorliebe besitzt, die der an der Arbeit selbst unbeteiligte Leser nicht überall mit ihm teilen wird, aber er bleibt sich der vielfachen Abweichungen vom Gesetz doch vollkommen bewufst, ja er weist mehrfach ausdrücklich auf dieselben hin.

Wenn daher nach manchen Seiten hin noch weitere Stützpunkte für die Theorie zu wünschen bezw. von den Ergebnissen späterer Beobachtungen abzuwarten sind, so dürfte Brückner's Arbeit doch für Jahrzehnte hinaus von grundlegender Bedeutung sein, auf die man immer wieder zurückgreifen wird. Nicht blos der Meteorologe

und der Geograph, auch der Geologe und der Hydrograph, ja selbst der Geschichtsforscher und der Nationalökonom findet im vorliegenden Werke reiche Belehrung und mannigfache Anregung.

Im ersten Kapitel wird der gegenwärtige Stand der Frage nach den Klimaänderungen kurz erörtert, ohne indessen auf die einschlägigen älteren Arbeiten zurückzugehen. Als Ergänzung in dieser Beziehung kann S. Günther's Abhandlung „Die Lehre von den Klimaschwankungen bei den Forschern des 18. und des beginnenden 19. Jahrhunderts" (Ausland 1890 Nr. 32 und 33) betrachtet werden.

Das zweite Kapitel handelt von den Schwankungen des Kaspischen Meeres, deren genaue Untersuchung den Ausgangspunkt zur ganzen Arbeit gegeben hat. Im Anschlufs daran bespricht der Verfasser im dritten und vierten Kapitel die Schwankungen der abflufslosen Seen (im wesentlichen nach den Untersuchungen Sieger's) sowie der Flüsse und der Flufs-Seen.

Das nun folgende Kapitel: „Säkulare Schwankungen des Regenfalles" ist der umfangreichste und wichtigste Abschnitt des Buches. Der Verfasser war hier ganz auf sich selbst angewiesen und hat ein sehr umfassendes Beobachtungsmaterial (beiläufig 13500 Beobachtungsjahre) mühsam zusammengetragen und kritisch gesichtet.

Brückner findet, dafs auf den Landflächen der Erde trockene und feuchte Perioden mit einander abwechseln. Dies gilt insbesondere für das Innere der Kontinente, während an den Gestaden der Ozeane sich zum grofsen Teile Ausnahmegebiete befinden, sodafs es den Anschein hat, als ob eine Kompensation zwischen Meer und Land vorhanden wäre.

In Westsibirien ist die angedeutete Periode von etwa 35 Jahren so stark ausgeprägt, dafs zur Zeit des Maximums 2,3 mal mehr Niederschläge als zur Zeit des Minimums fallen. Die ungefähre Lage der Epochen liefs sich für das laufende Jahrhundert ziemlich sicher bestimmen und ergab Maxima des Regenfalles um 1815, 1846/50 und 1876/80, Minima um 1831/35 und 1861/65.

In den nun folgenden Kapiteln werden in derselben Weise die säkularen Schwankungen des Luftdruckes (wesentlich nach Hann) und der Temperatur (nach Köppen) behandelt.

Das achte Kapitel zeigt uns die Klimaschwankungen in den Eisverhältnissen der Flüsse, im Datum der Weinernte und in der Häufigkeit strenger Winter. Während für die beiden ersteren Elemente neue zuverlässige Angaben, namentlich in den grofsen Arbeiten von Rykatschew (Auf- und Zugang der Gewässer des Russischen Reiches) und Angot (Weinlese Frankreichs) vorlagen, begnügt sich der Verf. für die Konstatierung der Häufigkeit strenger Winter merkwürdigerweise mit der alten Arbeit Pilgram's vom Jahre 1788, welche vieler Ergänzungen und Verbesserungen bedürftig ist. In diesem Abschnitt ist mir auch der einzige bedenkliche Druckfehler, den ich bemerkt habe, aufgefallen: Columellus statt Columella!

Nachdem hierauf die Bedeutung der Klimaschwankungen für Theorie und Praxis besprochen, was insbesondere Nationalökonomen interessieren dürfte, folgt noch ein rein geologisches Kapitel über dieselben Vorgänge in der Diluvialzeit. Ein Rückblick auf die Ergebnisse beschliefst das inhaltreiche Werk.

Ref. möchte nicht versäumen, auch der Verlagsbuchhandlung E. Hölzel in Wien die Anerkennung dafür auszusprechen, dafs sie Penck's Geographische Abhandlungen rüstig fortführt und sich nicht

scheut, so „schwere" Werke — ein sehr treffender Buchhändlerausdruck — wie Hann's Luftdruck in Mitteleuropa, Brückner's Klimaschwankungen u. a. der Gelehrtenwelt zu bieten. Es bleibt nur zu wünschen, dafs auch das gelehrte Publikum, Bibliotheken und Gesellschaften durch zahlreiches Abonnement auf die „Abhandlungen" oder durch Kauf der einzelnen Hefte, die ein abgeschlossenes Ganzes bilden, das so dankenswerte Unternehmen stützen und befestigen helfen.

G. Hellmann.

Büttikofer, J.: Reisebilder aus Liberia. Resultate geographischer, naturwissenschaftlicher und ethnographischer Untersuchungen während der Jahre 1879—82 und 86—87. 440 S. grofs 8° und Karte, nebst zahlreichen Illustrationen und kleineren Aufnahmeskizzen. I. Bd.

Zur Besprechung liegt vorläufig nur der I. Band vor, und es sei gleich hier an dieser Stelle bemerkt, dafs infolgedessen ein endgültiges Urteil über das Werk noch nicht gefällt werden kann, denn es steht zu hoffen, dafs der Verfasser in dem zweiten Bande noch wissenschaftliche Zusammenfassungen, ferner Abhandlungen über ethnographisch-anthropologische Verhältnisse der verschiedenen angetroffenen Stämme, sowie einige nähere Angaben über die Republik Liberia selbst folgen lassen wird.

Die Expedition, welche der Verfasser des vorliegenden Buches geführt hat, wurde auf Anregung des rühmlichst bekannten Professor Schlegel, des ehemaligen Leiters des holländischen Reichsmuseums zu Leiden, ausgesandt und hatte den Hauptzweck die Fauna dieses Teiles von Westafrika genauer zu untersuchen und Exemplare von selteneren Wirbeltierarten dem Museum zu verschaffen. Man kann derartige Expeditionen vom Standpunkte der zoologischen Wissenschaft nur gut heifsen und mit Freude begrüfsen, denn bei den Explorationstouren jüngeren Datums fällt für die zoologische Wissenschaft sehr wenig ab. Ganz abgesehen davon, dafs die in neuerer Zeit ausgesandten Herren nur in selteneren Fällen eine naturwissenschaftliche Vorbildung oder auch nur Interesse dafür hatten, ist es bei den rasch vordringenden Expeditionen aus nahe liegenden Gründen beinahe unmöglich, richtig zu sammeln. Zur Entfaltung einer rationellen Sammelthätigkeit gehört entschieden das längere Verweilen auf einer Station.

Der selige Herr Professor Schlegel scheint in Herrn Konservator Büttikofer seiner Zeit den richtigen Mann gefunden zu haben. Denn Herr B. besitzt die beiden Vorbedingungen, welche einem zoologischen Forschungsreisenden zum Erfolge verhelfen, nämlich eine gründliche Vorkenntnis, sowie Liebe und Interesse zur Sache, ohne welche letztere Momente man kaum die Strapazen des afrikanischen Sammellebens ertragen kann. Er hatte allerdings noch einen dritten nicht zu verachtenden Faktor im Bunde, nämlich reichliche Geldmittel; denn die gezahlten Preise an Eingeborene zeigen, dafs der Reisende nicht ängstlich auf den Dollar zu sehen brauchte.

Auf Wunsch des Urhebers der Expedition durfte sich B. nur mit der Zoologie und wie es sogar scheint, hauptsächlich nur mit den Wirbeltieren beschäftigen. Botanik war trotz der Vorliebe des Reisenden für dieses Fach von der Sammelthätigkeit ausgeschlossen, doch enthält das Buch auch Beobachtungen auf diesem Gebiete, sowie interessante Betrachtungen über Erdgestaltung, Anführungen über Gesteinsarten und mineralogische Funde etc.

Der Verfasser beginnt sein Werk mit einer sehr breiten Schilderung der Seereise, die er mit einem Segelschiff unternahm, und welche volle acht Wochen dauerte. Doch die Zeit wurde auch hier, soweit es ging, benutzt.

Die Reise in Liberia berührt nun nicht im geographischen Sinne direkt unerforschtes Terrain, ebenso, wie nicht tiefer in das Innere des Landes eingedrungen wurde. Aber Westafrika ist jetzt gerade oft in den nur wenige Meilen von der Küste gelegenen Gebieten noch unbekannter, als viele Stellen des eigentlichen centralen Innern. Deshalb verdienen alle solche Reisen, welche die nähere Erforschung schon längst dem Namen nach bekannter Küstenstrecken bezwecken, ganz besonders unser Interesse. Der Verfasser versteht es auch ganz gut das Erlebte zu schildern und bringt einige hochinteressante Beobachtungen, aber er wird auch leider oft in seinen Beschreibungen etwas zu breit; die ganz genaue Wiedergabe eines jeden Fieberanfalles, Ärger mit den Eingeborenen etc. ermüdet den Leser, und Wiederholungen von Thatsachen, die damals dem Reisenden jedenfalls sehr wichtig waren, aber weder für den Inhalt des Buches, noch für die Kenntniserlangung der Gegend wichtig sind, verbreitern unnütz den Text. Über das Staatswesen von Liberia wird in diesem Bande nichts mitgeteilt, obgleich der Verfasser gewifs gute Kenntnisse darüber gesammelt hat. Im Allgemeinen kann man wohl sagen, dafs die philantropische Gründung der Negerrepublik nicht den Erwartungen entsprochen hat, die man seiner Zeit hegte. Die wirkliche Macht des Staates scheint sich nur auf wenige Küstenflecke und auf eine Anmafsung gegen Europäer zu beschränken, und es wirft ein eigentümliches Streiflicht auf die Ohnmacht des Reiches, welches doch als ein Hort der Freiheit für Schwarze geschaffen wurde, dafs in der unmittelbaren Nähe der liberianischen Niederlassungen noch Sklaverei in der üblichen afrikanischen Weise ausgeübt wird, wenn auch jeder Eingeweihte weifs, dafs die plötzliche Abschaffung der Sklaverei bei den Eingeborenen zur Zeit ein Unding und unmöglich ist. Vielweiberei und Sklaverei sind übrigens zwei Landesinstitutionen, welche der Neger am liebsten auch nach seiner Bekehrung zum Christentum, soweit er es vor dem Auge des Missionars verdecken kann, beibehält.

Über die verschiedenen zum Teil noch so gut wie unbekannten eingeborenen Stämme von Liberia, wie die Golah, Queah, Pessy, Bussy, Deh, Kosso, Grebo, sowie die bekannteren Vey, Bassa, Kru wird im vorliegendem Buche wenig mehr als der Name gesagt, obgleich natürlich auch gelegentlich einige, dem vergleichenden Ethnologen interessante Punkte, wie Tierverehrung bei den Kosso, Teufelstänze mit Masken bei den Veys etc. im Laufe der Reisebeschreibung erwähnt werden.

Der Zoologe, namentlich der Ornithologe wird jedoch durch Aufzeichnung mancher seltenen Art erfreut. *Manatus senegalensis*, worauf die Expedition besonders fahndete, ist übrigens wohl beinahe in allen Flüssen Westafrikas zu finden. Die letzte Niger-Benuëexpedition konnte das Vorkommen dieses merkwürdigen Wassersäugetieres noch im oberen Benuë ca. 600 km. von der Küste konstatieren, da *Manatus Vogelii*, wie es sich herausgestellt hat, identisch mit *senegalensis* ist.

Nochmals sei aber auf den Nutzen und die Notwendigkeit naturwissenschaftlicher Expeditionen hingewiesen, bis jetzt sind solche beinahe nur von Privatleuten in Deutschland unternommen worden.

Mit Botanik hat sich der Verfasser, wie schon erwähnt wurde, weniger befafst. Was er über den Stand der Ölpalme in Liberia sagt,

kann für andere Gegenden nicht gelten. Denn die Ölpalme ist doch wohl ein Baum, der ein grofses Mafs von Feuchtigkeit liebt, und wohl in eigentlichen Grassteppen nur selten beobachtet ist, während B. ihn dort als häufig angiebt. *Elais guinensis* findet man sehr viel im Urwalde, resp. an Waldrändern auf feuchtem Terrain, auch ist sie durchaus nicht blos wild vorkommend, sondern in vielen Fällen angepflanzt.

Eine Anführung der makroskopisch bestimmten Gesteinsproben findet sich mit genauer Angabe der Fundstellen auf Seite 46—48. Besonders hingewiesen mag noch auf die vom Verfasser auf Seite 306—309 ausgesprochene Ansicht über Erosionsbuchten und Küstenformation werden, die an anderer Stelle über Creeks resp. Flufsläufe und Landbildungen gemachten Mitteilungen decken sich mit den Ansichten verschiedener Forscher, die Schilderung des Klimas und der Witterungsverhältnisse sind recht gut und verdienen jedenfalls Beachtung.

In gesundheitlicher Beziehung für Europäer scheint Liberia auch ein böser Platz zu sein, denn der Prozentsatz der Erkrankten und Verstorbenen ist ein sehr grofser. Selbst die Neger, welche lange in Nordarmerika gelebt haben, leiden bedeutend unter Malariaanfällen.

Es soll nicht verkannt werden, dafs sich manches noch zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse thun läfst, und wenn man die Wohnungs- und Lebensverhältnisse von Europäern in Indien und Westafrika vergleicht, so fällt dieser Vergleich sehr zum Nachteil des letzteren aus. Man darf aber nicht alle Malariaerkrankungen nur Diätfehlern oder anderen Versehen zuschreiben, und es ist nicht zu leugnen, dafs die Erkrankungen an Malaria in Westafrika in ganz besonders gefährlichen Formen auftreten und häufig in ihren Folgeerscheinungen einen bösartigen Verlauf nehmen.

Die schon vorhandenen Karten über Liberia hat der Reisende, soweit es sich um den Lauf der Flüsse handelt, durch Kontrollierungen und Hinzufügungen zu verbessern gesucht; doch sind die Mittel der Aufnahmen: Kompafspeilungen und Distanzschätzungen, so brauchbar sie bei Landreisen unter Voraussetzung gewissenhaftester Arbeit auch sind, bei Kanufahrten, in Mangrove- und Urwäldern nicht sehr ausreichend, da einerseits die freie Aussicht gehemmt, andererseits die Entfernungsschätzung durch die wechselnde Thätigkeit des Ruderers sehr schwierig ist.

Zum Schlufs sei der Band I für alle diejenigen, welche sich für afrikanische Verhältnisse, sowie für Tierleben interessieren, sehr empfohlen und die Hoffnung ausgesprochen, dafs Band II uns die erwünschte Auskunft, wie es im Anfang gesagt wurde, bringt.

P. Staudinger.

Glaser, Eduard: Skizze der Geschichte und Geographie Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammad nebst einem Anhange zur Beleuchtung der Geschichte Abessiniens im 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. Auf Grund der Inschriften, der Angaben der alten Autoren und der Bibel. Zweiter Band. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1890.

Eduard Glaser, „Arabienreisender", seit Juli d. J. Ehrendoktor der Universität Greifswald, hat zwischen Oktober 1883 und Oktober 1888 drei gröfsere Reisen im Jemen, d. h. in Südarabien, und zwar in dem Teile, welcher zwischen ca. 13° und 16° n. Br. und 40° und 44° ö. L. P. liegt, ausgeführt. Er hat auf denselben Altertümer und arabische Hand-

schriften gesammelt, von Inschriften Abdrücke und Kopien gefertigt und den gegenwärtigen Zustand des Landes nach vielen Richtungen hin erforscht, namentlich in topographischer, ethnographischer, politischer und wirtschaftlicher Beziehung. Von den Altertümern sind sechs gröfsere Stücke und eine Anzahl Täfelchen, Bronzefiguren, Bronzesiegel, geschnittene Steine und Münzen von den Kgl. Museen hier (s. Verz. der Vorderasiat. Altth. S. 124 f.), eine Sammlung von 241 Handschriften von der Kgl. Bibliothek (s. Ahlwardt, Kurzes Verz. der Glaser'schen Sammlung ar. Hdschr. Berlin 1887) erworben. Von den Inschriften hat G. selbst einige wenige publiziert in „Mitteilungen über einige . . . sabäische Inschriften" (Prag 1886, lithogr.). Den Verlauf seiner Reisen und ihre Resultate hat er bisher noch nicht dargestellt; nur über Einzelnes liegen verstreute Mitteilungen vor (s. „die Sternkunde der südarabischen Kabylen" in SB. Wiener A. W., Januar 1885; „von Hodeida nach Ṣan'â vom 24/4—1/5 1885" in Petermann's Mitth. 1886 Heft 1 u. 2; Bericht über die Reise nach Mârib, d. d. Ṣan'â 27/6 1888, mitgeth. von Hommel in M. A. Z. 1888 Nr. 293 Beil. und Nr. 294). Aus Allem läfst sich schon jetzt entnehmen, dafs das Gesamtresultat ein sehr bedeutendes, die Ergebnisse aller früheren Forschungsreisen weit in den Schatten stellendes ist. Die gefundenen Inschriften sind ca. 1000 an Zahl, darunter die von Sirwâch mit ca. 1200 Worten in 28, mehr als 6 m langen Zeilen, und wichtige Teile des Landes sind von G. teils zuerst besucht, teils zuerst genauer beobachtet worden. Er war mit den nöthigen technischen Hilfsmitteln und Kenntnissen und genügender sprachlicher Gewandtheit ausgerüstet, dabei von einer lebhaften Begeisterung für seine Sache erfüllt und gewillt und kräftig, für dieselbe grofse Mühen zu erdulden. Besonders hoch ist anzuschlagen, dafs er all dieses leistete als ein Mann ohne Vermögen, der nur drei kaum nennenswerte Unterstützungen (von der Pariser Académie des Inscr. et B.-Lettres, dem Österr. Unterrichtsminist. und der Preufs. Akad. d. WW.) erhielt. Der Kredit, den ihm edle Menschen gewährten, und Handelsgeschäfte von erträglichem pekuniären Ergebnis machten ihm die Ausführung seiner Pläne möglich. Seit Oktober 1888 weilt G. in Europa. Alle, die ein Interesse an der Sache haben, hofften, er werde nun die zusammenhängende Darstellung seiner Reisen und ihrer Resultate geben, die allein erst in den Stand setzen wird, die volle Bedeutung seiner Forscherthätigkeit zu würdigen. Das ist nicht geschehen. G. hat es für angezeigt erachtet, zunächst die alte Geschichte und Geographie Arabiens zu behandeln. Im Sommer 1889 erschien die „Skizze der Geschichte Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammed, ausschliefslich nach inschriftlichen Quellen, 1. Heft" (102 S.), welche G. einigen Mitgliedern des 8. Orientalisten-Kongresses überreichte (nicht im Buchhandel). Das darin versprochene 2. Heft, in welchem auch die alte Geographie behandelt werden sollte, erschien nicht; statt dessen im Juni d. J. der vorliegende Band. Nach einem Umschlagsvermerk vom 5. Mai 1890 sollte der erste, rein geschichtliche Band mit Indices und Karte in längstens zwei Monaten erscheinen. Er ist noch nicht ausgegeben.

Über die Berichte des klassischen Altertums von Arabien lag als einzige Monographie A. Sprenger, die alte Geographie Arabiens (Bern 1875) vor. Die der Bibel und der Inschriften waren gelegentlich von Theologen, Philologen und Historikern behandelt. Prinzipiell ist festzuhalten: die Zeit für die systematische Erörterung der alten Geographie Arabiens ist noch nicht gekommen. Denn unumgängliche Vorbedingung

für die Lösung dieser Aufgabe ist das Vorhandensein einer umfassenden, eingehenden und zuverlässigen Darstellung der gegenwärtigen geographischen und Bevölkerungsverhältnisse der Halbinsel. Eine solche fehlt. Kaum entbehrlich ist ferner die Ausnutzung des Materiales, das sich in Schriftdenkmälern des Mittelalters und der Neuzeit, namentlich arabischen findet und das an Menge und Wert recht bedeutend ist. Aber dieses Material ist noch nicht zusammengestellt. Dafs unter solchen Umständen Sprenger ein wertvolles Buch über den Gegenstand schrieb, war nur dadurch möglich, dafs er in hervorragendem Mafse jede einzelne der Eigenschaften besafs, deren Zusammenwirken hier erforderlich ist: ausgebreitete Kenntnisse, Methode, Scharfsinn und Einbildungskraft. Gelöst hat er die Aufgabe nicht und konnte sie nicht lösen.

Herrn G. handelte es sich „nicht blofs um die Darstellung der geographischen und historischen Verhältnisse Altarabiens, sondern wesentlich auch darum, endlich einmal einen Versuch zu machen, die Beziehungen Arabiens zu seinen Nachbarländern zu beleuchten und dadurch jene sonderbaren Ansichten der Orientalisten zu verscheuchen, nach denen Arabien erst in nachchristlicher Zeit wie ein Zauberland aus den Fluten des Ozeans emportauchte"; zu einem solchen, leider ganz neuartigen Unternehmen seien freilich mehr Zeit und Belesenheit erforderlich als ihm zu Gebote stehen. (S. 472). „Die gesamte alte Geographie Arabiens schrieb ich in den zwei Monaten November und December 1889 nieder" (S. 469) — gewifs recht wenig Zeit für ein Buch von 575 S., und aufser einigen wenigen bekannten neueren Arbeiten von Sprenger, Dillmann, Hommel, Delitzsch ist fast nichts herangezogen. Dazu kommt, dafs die Kenntnisse des Verfs. geringe sind, dafs ihm nicht blofs Schulung, namentlich in den Elementen der historischen und Textkritik, und Scharfsinn fehlen, sondern auch die Fähigkeit, das Mögliche vom Unmöglichen zu unterscheiden, und dafs er dafür der, bei ihm besonders stark ausgebildeten „gottbegnadeten (?) Phantasie" (s. den, in seinem Schwunge gewöhnlichen Sterblichen nicht ganz verständlichen Dithyrambus auf dieselbe S. 386) ungezügelten Lauf läfst. Das Resultat ist das, das sich unter diesen Umständen erwarten läfst: Die „Enthüllungen", die häufigen fettgedruckten Offenbarungen „entpuppen sich" (ein Lieblingsausdruck G.s) als allgemein anerkannte Wahrheiten, oder als Irrtümer, zum Teil längst beseitigte, zum Teil hier zum ersten Male der Welt verkündete. Eine solche Wahrheit ist, dafs man in alten Zeiten „unter dem Lande der Araber nicht das heutige Arabien verstand, sondern den nördlichsten Teil der Halbinsel"; aber „unsere ganze Literatur ist von dem Grundirrtum beherrscht, dafs Arabien auch in alten Zeiten so geheifsen habe wie seit etwa zwei Jahrtausenden". Von diesem Grundirrtum ist in keinem ernsthaften Handbuch (Kiepert, A. Geogr.; Ed. Meyer, A. Gesch. I.; Gesenius, hebr. Wb.) etwas zu finden. Die Ansicht der Orientalisten von dem späten Eintreten Arabiens in die Weltgeschichte und ihr Mangel an Verständnis und Interesse für die Beziehungen des alten Arabiens zu anderen Ländern, namentlich den assyrisch-babylonischen Reichen und dem jüdischen, existieren nur in dem Kopfe G.s; wer die einschlägige Literatur ansieht, findet im Gegenteil eingehende und tüchtige Erörterungen jener Fragen, und die Hauptresultate sind bereits in die neueren Handbücher übergegangen. Ebenso ist es mit der Wahrheit „dafs die ostarabische Küste zu allen Zeiten unter den Kultureinflüssen Persiens und der aufeinanderfolgenden Reiche am Tigris stand", wobei zugestanden wird.

dafs schon Sprenger zu diesem Ergebnisse gekommen ist, das G. „aus dem Studium der Bibel, des Periplus und der alten Münzen schöpft“ (S. 229.) Von den Irrtümern und zweifelhaften Hypothesen, richtiger: unnützen Herumratereien, welche als neue Wahrheiten immer mit grofser Selbstgefälligkeit, oft mit unerträglicher Eitelkeit vorgetragen werden, bekommt jedes der drei Nachrichtengebiete, die hauptsächlich herangezogen werden, das biblische, klassische und arabische, sein gut Teil, das gröfste und krasseste natürlich das biblische, dessen Behandlung etwa ein Viertel des Buches einnimmt. Die Nachrichten der Bibel, hauptsächlich in Kap. 24—31 (S. 314—470) behandelt — doch ist die Trennung von denen der klassischen Autoren, Kap. 1—23, nicht streng innegehalten — werden „einer ganz unbefangenen Untersuchung durch einen Geographen und Reisenden“ unterworfen und die Ergebnisse sind „völlig unabhängig von aller gelehrten Bibelforschung, ja in völliger Unkenntnis dieser Wissenschaft und ihrer Literatur erzielt“ (S. 466 f.). Das „gedankenlose Geschichtsphilosophieren“, von welchem Gen. 10 „nach wie vor zu allerhand Träumereien benutzt wird“ (Stade, de pop. Javan S. 8) feiert hier, auf alle biblischen Nachrichten angewandt, Orgien. Längst abgethane Hypothesen, z. B. dafs Jawan Ezech. 27, 19 griechische Kolonieen in Südarabien bedeutet (S. 428 ff., vgl. die angeführte mustergiltige Untersuchung Stades), werden neu zu stützen versucht, weil Verf. in dem Wahne befangen ist, alles, was sonst nicht unterzubringen, sei in Arabien zu suchen, und bei Zusammenstellungen von jeder Befangenheit in sprachlicher und historischer Hinsicht völlig frei ist. Und welches sind seine Stützen? Ein Ampelone Milesiorum colonia bei Plin. VI § 159 und eine sehr gezwungene Deutung der Jonier, welche Flechtwerk auf dem Kopfe tragen, in der NR-Inschrift (S. 152 ff. 431 f.). Wie diese Milesier vor der Ptolemäerzeit an die Küste des Rothen Meeres gekommen sein sollen, das kümmert den Verf. nicht. Warum sollten sie nicht? Zu welchen Verirrungen diese unglückliche Idee von den „uralten griechisch-arabischen Beziehungen, die viele Jahrhunderte vor Christi Geburt zurückreichen“ (S. 433), verbunden mit seiner ausschweifenden Phantasie und seiner tiefen Unkenntnis der alten Welt, den Verf. führt, davon giebt S. 157 ein Beispiel, wo die bekannten syrischen Städte Arethusa, Larisa und Chalcis (s. Kiepert A. G. S. 165) zur Stütze der Träumerei von „Kolonieen auch anderer, nichtmilesischer Gemeinwesen in Arabien“ herangezogen und an die Küste des Roten Meeres versetzt werden, und zugleich ins Belieben gestellt wird, Larisa mit keilschriftlichem Larsam, Arethusa mit dem Salpetersee Arethusa bei Plin. VI 27 zusammenzustellen. Ganz besonders stolz ist G. auf seine Entdeckung des Goldlandes Ophir, das man sich jetzt entschieden hat im westlichen Südarabien zu suchen (s. Ed. Meyer, A. Gesch. I S. 224). G. sagt: „das biblische Ophir ist die arabische Küste des Persergolfes“; denn 1) nennt Plin. VI 23 einen Flufs Apirus oder Cabirus „irgendwo zwischen Bender Abbâs und Guatar“ an der persischen Küste (S. 369 ff.), 2) „scheint die Ebene zwischen Susa und dem persischen Meerbusen bei den Elamitern Khapirra oder Apirra geheifsen zu haben“ (nach Hommel); „dafs dieses Apirra bezw. Apir (?) nichts anderes ist als das biblische Ophir, oder richtiger sich zu diesem ebenso verhält wie des Plinius Apirus und Cabirus, versteht sich von selbst“ (S. 373); 3) kommt in den Keiltexten eine zweifellos babylonische Stadt Apirak vor, „wohl ziemlich südlich zu suchen“ (nach Del. Par. 131 u. 231); „Apirak nun kommt hier unter lauter babylonischen Orten vor; es wird also in der That

irgendwo an oder unweit der nördlichen Küste des Persergolfes gelegen sein. Dieser Teil der Küste zeigt also auch den Namen Ophir auf, da Apirak selbstredend = Ophir ist" (S. 372). Nun ist aber der Apirus des Plinius östlich von den oritischen Ichthyophagen, ca. 1000 km östlich von Bender Abbâs zu suchen, und dafs die Stadt Apirak und das Land Apira irgend etwas mit einander zu thun haben, darauf deutet nichts. Unter diesen Umständen Flufs, Stadt, Land zusammenzuwerfen und mit Ophir zu identifizieren, kann Herrn G. Niemand hindern, aber er verlange nicht, ernsthaft genommen zu werden. Nebenbei fällt etwas für die Philologen und Sinologen ab: den Ersteren wird S. 378 empfohlen, „zu untersuchen, ob nicht ἤπειρος, Ufer, Küste, mit dem uralten Apir, Ofir irgendwie zusammenhängt, so dafs dies streng-genommen unserem „Küstenland" entsprechen würde" (!); die Letzteren erfahren, daß „die Stadt Ušû (der Keiltexte) offenbar identisch mit der Örtlichkeit Su-ho der Chinesen ist"; denn Almuggîm ist = Uschû-holz und aus Uschû stammt auch die chinesische Drogue Su-ho, die an einem gleichnamigen Orte erzeugt wird (S. 360 ff.). Das eigentliche Goldland des salomonischen Ophir ist aber nach S. 379 Hawîlah, und zugleich sein Hinterland (S. 369). Die Besprechung Hawîlahs (S. 323—350) schliefst sich an die des Paradieses an, welche mit etwas fraglichen Scherzen (S. 318 von den Engländerinnen, die das Paradies bei den kräftigen Männergestalten in Tunis finden, und den Beduininnen, die mit dem einzigen Lendenschurz das Gesicht verhüllen; zu diesen Geschmacklosigkeiten vgl. noch die „vielleicht hoffnungsvoll" von Salomo zurückkehrende Königin von Saba S. 385, deren Besuch hier „auf die ungezwungendste Weise aus dem politischen Zustand jener Zeiten" erklärt wird) gewürzt ist. Hawîlah ist überall in der Bibel „der Gebirgsstock von Jemâma" (S. 323 f.). Damit ergiebt sich auch, wo der Pischon zu suchen; er ist identisch mit dem Wâdi ed-Dawâsir; denn „dieses ist ein Nebenfluß der Yrdh"; im Yrdh liegt das, von Hamdâni Djez. S. 141 u. 161 genannte Dorf Faischân, und „dieses ist sonst nirgends nachzuweisen, aufser in sabäischen Inschriften, wo es eine mehr allgemeine Landesbezeichnung ist .... Wir sind deshalb berechtigt, den Ort Faischân des Hamdâni mit dem Pîschon der Bibel zusammenzustellen" (S. 346 f.). An Hawîlah schliefst sich die Entdeckung, „daß Salomo Beziehungen zu Jemâma hatte"; das „ist vor der Ausarbeitung meiner Skizze, also bis zum Jahre 1890 von Niemand erkannt oder ausgesprochen worden"; bekräftigt wird diese Entdeckung dadurch, „dafs man zu allen Zeiten bis auf den heutigen Tag die grofsartigen Ruinen von Sedûs in Jemâma Salomo dem Weisen zuschreibt .... Derartige Traditionen im Volke haben fast immer einen historischen Hintergrund" (S. 379 f.; vgl. zu der letzten Bemerkung S. 117, wo von den Traditionen der Araber, den Faseleien und Fabeleien „selbst der ältesten arabischen Handschriften (?) hinsichtlich der vorislamischen Reiche" sehr despektierlich gesprochen wird).

Günstiger als bei Behandlung der biblischen Nachrichten lag die Sache bei der der klassischen. Hier haben wir ja über die Hauptquelle, den Ptolemaeus, „das treffliche Buch von Sprenger, an dem nur zu ändern sein wird, was sich auf Grund der Inschriftenkunde und der mittlerweile erheblich erweiterten Landeskenntnis anders darstellt, als es Sprenger erschienen ist" (S. 164). Statt nun aber dieses Werk sich zum Vorbild zu nehmen, wie Verfasser gethan zu haben S. 573 behauptet, verfährt er in seiner eigenen willkürlichen und phantastischen Weise, zugleich ohne den Besitz der elementarsten, hier notwendigen Kenntnisse.

Plinius hat Kommas und Punkte gesetzt: denn da bei ihm die Stadt Apate „von den Chaculatern durch einen Punkt, von den Arsern dagegen blofs durch ein Komma getrennt ist, so könnte sie sehr gut in der Nähe der Arser zu suchen sein“ (S. 98). Die unklaren Nachrichten des vielschreibenden Kompilators sind natürlich ein willkommener Tummelplatz für G.'s Phantasie. Des Plinius Aelamitae sind „Abkömmlinge von Bewohnern des ehemaligen Reiches 'Ailam oder 'Elam“; denn „ein grofser Teil von Mahra (wo G. die Ailamitae sucht) befand sich zur Zeit des Plinius in den Händen der Arsaciden“ (S. 95 f.). Die Insel Sygaros bei Plinius ist die Insel Sukûr, d. h. Raubvogeleiland; „sakr (der Raubvogel) aber bildet im Plural sikâr, und da haben wir genau die von Plinius überlieferte Form Sygaros“ (S. 99).

Aus den sabäischen Inschriften ist nur weniges herangezogen und das Wenige, das übrigens fast alles schon in Skizze I (1889) vorgebracht war, ist unkontrolierbar, weil nur übersetzt. Am ausführlichsten geht Verfasser auf sie ein in Kap. 8 (S. 98 ff.), wo er das geringe Alter der Lihjanischen Inschriften nachzuweisen sucht. Die interessantesten Mitteilungen sind die aus Inschr. 1000 (von Sirwâch) S. 89 u. 166; es finden sich dort Angaben über Kämpfe mit einem Könige von Ausân (welchem zu Liebe die Ausaritae (v. l. Autaritae) des Plinius flugs zu Ausanitae gemacht werden) und über die Einteilung des Landes in Verwaltungsbezirke, Tempelrayons, Weide- und Stadtbezirke. Herr G. will sein Material durchaus selbst verarbeiten. Nur wenn man seine Geldansprüche — er verlangt 50000 M. baren Geldes befriedigt, kann man dasselbe sofort haben; „bis dahin aber habe ich es für die Wissenschaft gerettet, nicht für die Gelehrten“ (? S. 473 f.). Die Keilinschriften sind nur in den Delitzsch'schen und Hommel'schen Bearbeitungen benutzt.

Bleibt noch eine Klasse von Nachrichten, die der arabischen Geographen, namentlich des von D. H. Müller edierten Werkes des Hamdâni. Hier hatte G. leichtes Spiel; denn Müller arbeitete mit mangelhaftem Material und die Noten und Indices stehen noch aus. Ob sich aber die G.schen „Verbesserungen“ alle bewähren werden, ist sehr fraglich. Die gegebenen Proben sind nicht zutrauenerweckend. Um die Ga'-u-u-a-ni der Keiltexte im Hamdâni zu finden, wird Djauwadjân (S. 139, 19) einfach in Djauwahân geändert (S. 5 und 269). Idjla (Hamd. S. 139, 25) „mufs sicher Akhilla, Ikhilat gelesen werden, genau so wie der Name des Dorfes Ikhilla bei Ka'taba im Jemen“ (S. 269). Denn in dem Delitzsch Par. 306 gegebenen Keiltexte werden die Namen von acht Königen des Landes Bâzu, „freilich zum Teil in etwas unleserlicher Schrift“ geboten; dabei kommen Kataba'a und Ikhilu vor; Bâzu ist Jemâma; das Idjla Hamd. 139, 25 liegt in Jemâma; es ist also Ichla zu lesen; dem heutigen Ka'taba-Ichla (Chille) im Jemen entspricht das Kataba'a-Ikhilu des Keiltextes in Jemâma — ein herrliches Feld für die beliebten mystischen Parallelisierungen, aufgebaut auf der willkürlichen Annahme von Stammeswanderungen etc. etc. — Hamd. S. 51, 12 wird ein Ort Umm Djahdam genannt. Ptolemaeus kennt ein Agdamu; es ist also Umm Hadjdam zu schreiben. — Hamd. 179, 13 nennt ein Dorf el-chatt; G. sagt S. 227: „Das Gestade von El Katîf bis zur Piratenküste nannte man früher El Khatt . . . . Noch zu Hamdanis Zeit (Djez. 179, 13) war der Name wohlbekannt“. — S. 480 ff. wird eine längere Stelle (Hamd. 105) in Text und Übersetzung mitgeteilt. Wie es möglich war in dem letzten Satze des Textes den Sinn zu finden, der in der ersten der beiden zur Wahl gestellten

Übersetzungen liegt, ist völlig unerfindlich; aber auch in der zweiten etwas korrekteren, ist das „Hima der Lisaniten, welches tagweise den einzelnen Stammesabteilungen der Reihe nach überlassen wird" eine reine Phantasie; es heifst einfach: „welches einen Tag lang und einen Tag breit ist". Wer die vom Verf. verachtete Grammatik nicht lernen will oder kann, der lasse das Übersetzen; er verdunkelt und schadet nur statt aufzuklären und zu nützen. Zu der tiefen Erkenntnis der Geographie Arabiens, deren sich Verfasser beständig rühmt, wird das Zutrauen recht sehr erschüttert, wenn an zwei Stellen (S. 281 u. 323) Hadjar und el-Ahsâ identifiziert werden. Letzteres liegt vier Tagereisen südlich von Hadjar (s. Wüstenf. Bahrein u. Jemâma S. 12 [184]). Unter diesen Umständen sehen wir dem Erscheinen der G.schen „Beschreibung Arabiens unter Zugrundelegung von Hamdanis Djezîrat", mit welchem S. 575 als noch vor dem 2. Bande der Müllerschen Ausgabe erfolgend gedroht wird, mit Gelassenheit entgegen.

Von den eigenen Beobachtungen teilt Verf. leider nur wenig mit. „Hätte ich Zeit, alle meine Notizbücher durchzublättern, dann" etc. (S. 485). Dafs Herr G. sich dazu Zeit nahm, war viel wichtiger als das Phantasieren über Dinge, die nicht seine Sache sind. Bei den wenigen Mitteilungen vermifst man meist Angabe der Quelle, ob eigene Beobachtung oder Erkundigung, Zeit, Ort und Umstände der Notierung, kurz all das, was selbst ein erprobter Reisender mitzuteilen pflegt. Die Aufforderung an den Leser (S. 484), wenn er dem Verf. nicht glaube, möge er nur bei irgend einem Europäer in Aden anfragen, ist wohl nur ein Scherz Herrn G.s. Zu bedauern ist, dafs G. zur Kontrolierung und Beleuchtung des Beobachteten nicht solche Werke herangezogen hat wie Van den Berg, le Hadhramout (Batavia 1886); aus ihm konnten namentlich die Angaben über die Strafsen S. 94 vervollständigt werden.

Der Anhang (S. 471 — 564) richtet sich gegen die historische Deutung der Adulis-Inschrift, welche G. selbst in der „Skizze" von 1889 S. 20 ff. und hier S. 204, gegeben und die andere, welche Dillmann in S.-Ber. B. Ak. Jan. 1890 verteidigt hat. S. 547 sagt G.: „Meine frühere Deutung stützte sich — ich will es eingestehen, etwas gedankenlos — auf die Dillmann'sche Voraussetzung" etc. Vielleicht ist die neue Deutung ebenso gedankenlos gestützt. Sicher gedankenlos ist das S. 510—521 über die sabäischen Könige Ausgeführte. Bei nüchterner, nicht durch vorgefafste Meinungen beeinträchtigter Überlegung konnte leicht gefunden werden, dafs die so sehr wertvollen neuen Daten der noch unedierten G.'schen Inschriften (namentlich 379, 389, 395, 407, 410, 553, 555, 556, 618; s. Skizze 1889 S. 4 ff., 12 ff.) die arabische Tradition nicht nur nicht umstofsen, sondern zum grofsen Teil bestätigen. Die Deduktion G.'s bringt in die einfachen Thatsachen Verwirrung; aus der ganz unklaren Darstellung S. 516—518 wird S. 519 die Gleichzeitigkeit einer Anzahl in der Sage auseinanderliegender Personen gefolgert. Diese Personen sind aber als zu verschiedenen Zeiten lebend nachweisbar. An der Hand der Inschriften und Nachrichten läfst sich die Fürstenreihe Melkikarib bis Abraha Ibn es-Sabbâḥ fast ohne Lücke feststellen.

Die noch übrigen zehn Seiten (565—575) enthalten, was man in jedem G.'schen Buche erwarten mufs: eine jener unerfreulichen Deklamationen, durch welche G. keinem Anderen als sich selbst schadet, indem er dadurch seine Verbitterung nährt und seine Freunde unwillig macht. Die „Erklärung in Sachen des Herrn Professor D. H. Müller"

enthält die gewohnten Wut- und Schmerzensschreie über Verkennung und Unterdrückung, und Überschüttungen des Wiener Gelehrten mit groben Schmähungen. Mögen G.'s Beschwerden gerecht sein oder nicht, das ist nicht die Art wie man seine Sache vertritt. Gewissenhaft und unermüdlich die Pflicht erfüllen, mit Anspannung aller Kräfte arbeiten auf dem Gebiete, auf welches Lebensweg und Anlage hinweisen, und Tüchtiges leisten, das ist die beste Wehr gegen Unterdrückung und Intrigue. Herr G. scheint in hervorragender Weise berufen, Arabien zu erforschen; seine Pflicht ist es, nicht nur die Reisen auszuführen, sondern auch die Resultate in scharfer, brauchbarer Form der Welt vorzulegen.

Die Berufenen werden gewifs nicht anstehen, Herrn G. zu unterstützen, wenn er diesen Weg einschlagen will. Es ist dringend zu wünschen, dafs ihm die Mittel zur Veröffentlichung seiner Beobachtungen gewährt werden, und eine angemessene Entschädigung für das bisher Geleistete, die etwa von der Lieferung sorgfältiger Reiseberichte abhängig gemacht würde. Gewinnt Herr G. das Vertrauen wieder, das er durch sein auffallendes Verhalten zu verscherzen droht, dann werden mit Leichtigkeit auch die Mittel zu weiteren Forschungsreisen in Arabien für ihn flüssig zu machen sein. Sein Schicksal ruht in seiner Hand.

Martin Hartmann.

Harada, Dr. Toyokitsi: Die Japanischen Inseln, eine topographisch-geologische Übersicht. Erste Lieferung. Mit 5 Kartenbeilagen. Herausgegeben von der Kaiserlich Japanischen Geologischen Reichsanstalt. Berlin, P. Parey. 1890. 126 S. 8.

Der Verfasser behandelt hier: 1. „Lage, Meeresteile und Küstenbildung" auf S. 1—25, 2. giebt er eine „kurze Übersicht der geotektonischen Gliederung Japans" S. 26—35, 3. eine „allgemeine Übersicht der am Aufbau der japanischen Inseln teilnehmenden Formationen" S. 36—126. Hieraus ergiebt sich, dafs weitaus der gröfste Teil des vorliegenden Heftes der Geologie Japans gewidmet und eine eingehendere Besprechung desselben hier kaum am Platze ist, zumal Tertiär- und Neubildungen noch fehlen und also die zweite Lieferung erst den Abschlufs bringen wird. Immerhin erkennen wir an dem bereits Gebotenen den enormen Fortschritt, welchen Jung-Japan auf dem Gebiete der Landeskunde seit 15 Jahren gemacht hat; denn junge japanische Geologen sind es, welche, nachdem sie nicht zum geringsten Teil in Deutschland vorgebildet waren (Dr. Harada ist ein Schüler der Bergakademie zu Freiberg) unter Leitung von Dr. E. Naumann eine systematische geologische Erforschung ihres Landes anfingen und nun selbständig weiterführen. Sie haben die kurzen Mitteilungen über mehr zufällige Entdeckungen und Beobachtungen des Recensenten und anderer deutschen Naturforscher nach ihm aufgegriffen und durch zahlreiche eigene Beobachtungen ergänzt und systematisch verarbeitet.

Von besonderem Interesse für den Geographen ist der erste Abschnitt. Dr. Harada behandelt denselben in geschickter, lehrreicher Weise und bekundet dabei eine solche Beherrschung unserer Sprache, dafs die Arbeit auch von dieser Seite volle Anerkennung verdient. Abgesehen von einigen Druckfehlern ist an der Ausdrucksweise wenig auszusetzen. Für fremde, des Japanischen unkundige Leser, ist statt „Setouchi" für das Japanische Binnenmeer die Schreibweise „Seto-uchi", welche zugleich die Zusammensetzung andeutet, vorzuziehen; auch geht

es nicht, von diesem Meeresteil zu sagen, er habe „sinische Richtung“. Es ist ferner nicht gebräuchlich „Feuerturm“ für „Leuchtturm“ zu sagen, noch statt des skandinavischen Wortes „Fjord“ das spanische „Rias“ zur Bezeichnung gewisser Buchten anzuwenden. Endlich wäre es zweckmäfsig gewesen, wenn der Verfasser die Meerestiefen nicht bald nach Metern, bald nach Faden, sondern ausschliefslich nach jenem Mafs angegeben hätte. Mit diesen geringen Ausstellungen ist aber unsere Kritik auch zu Ende. Wir begrüfsen diese neue Erscheinung auf dem Gebiete der japanischen Landeskunde mit Freuden und hoffen bald die Fortsetzung zu sehen. *Rn.*

Kiepert, R.: Neue Spezialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären im Äquatorial-Ost-Afrika nach den Vereinbarungen vom Juni 1890. Berlin, D. Reimer, 1890. Preis 2 M. Westliches Blatt.

Der Osthälfte dieser so zeitgemäfsen Handkarte ist rasch die Westhälfte gefolgt. Sie zeichnet sich vor allen anderen Karten des nämlichen Landraumes durch dieselben Vorzüge aus, welche von der früher erschienenen Hälfte zu rühmen waren (vergl. oben S. 422 ff.)

In voller Klarheit und dem Auge wohlthuender Farbenwahl tritt uns das äquatoriale Afrika vom 3. nördlichen bis zum 12. südlichen Parallelkreis, vom 33. bis etwas jenseits des 23. Meridians entgegen. Nur der Ostteil des Blattes enthält mithin den Schlufs der Darstellung des Deutschen und Britischen Ostafrika, das Übrige betrifft den Kongostaat und (im Südwesten) portugiesisches Kolonialgebiet.

Zwischen der Stanley'schen Aruwimi-Route und der von Cameron erschlossenen Linie Lukugaausmündung — Njangwe konnte die grofse, noch völlig unerforschte Fläche naturgemäfs nur mit unsicheren Angaben von Flüssen und Seebecken gefüllt werden, welche blos durch Erkundigung hinsichtlich ihres Vorhandenseins einigermafsen verbürgt sind. Wo aber irgend sonst die neuere Erforschung genügenden Anhalt bot, sind ihre Ergebnisse samt den Routen der betr. Reisenden gewissenhaft eingetragen.

Die Namenschreibung erweckt nur da mitunter Zweifel an ihrer Richtigkeit, wo durch unsere jetzt so prinziplose Transkription Verwirrung der Art angerichtet ist, wie schon bei Besprechung des östlichen Blattes zu erwähnen war. So ist die bekannte Landschaft an der nun deutschen Ostküste des Tanganika Udǰidǰi geschrieben, was die Aussprache Udschidschi wiedergeben soll. So sprechen in der That die Engländer den Namen aus, den sie Ujiji schreiben. Dagegen verbürgt uns Wissmann die Namensform Udjiji im deutschen Lautwert der Buchstaben.

Für die wohl zu erwartende Neuauflage der Karte wäre eine Darstellung auf einem Blatt unter Fortlassung der zwei westlicheren Drittel des jetzigen Westblattes erwünscht. Die Zerschneidung Deutsch-Ostafrikas z. B. gerade bei der wichtigen Strafsenkreuzung von Tabora fällt recht unbequem. *A. Kirchhoff.*

Berichte von anderen geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Verein für Erdkunde zu Halle. Sitzung am 12. November. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Prof. Dr. Menge berichtet über die Zustände des heutigen Griechenlands nach den Erfahrungen einer von ihm zunächst für archäologische Zwecke dorthin unternommenen Reise. Das erst 1830 vom Türkenjoch befreite Königreich ist in sichtlichem Aufschwung begriffen, darf aber nicht gemessen werden mit dem Mafsstab älterer Kulturstaaten Europas; noch heute rechnet sich der Grieche dem Morgenlande zu, eine Reise nach Italien, Deutschland oder Frankreich ist ihm eine Reise nach „Europa". Der Anbau des Landes nimmt zu, 1000 qkm sind mit Wein, 15000 mit Ölbäumen bedeckt; aber zwei Drittel des Brotkorns müssen vom Ausland geliefert werden. Das Heer zählt 25000 Mann bei dreijähriger Dienstpflicht jedes einzelnen; der siebenzehnte Mann ist Offizier. Athen hat bei etwa 100000 Einwohnern 60 Zeitungen der entgegengesetztesten, immer nur nach der Person des Parteiführers sich richtenden Parteifärbung. Athens Universität, von 3000 Studenten besucht, erbringt für ein Land von zwei Mill. Bewohnern zu viel geistige Kapazitäten, sodafs mancher studierte Jurist froh ist unter den Landgendarmen unterzukommen. Der Staat ist von einer etwa eine halbe Milliarde Mark betragenden Schuldenlast bedrückt. Die Nation, soviel slavische und albanesische Elemente sie aufgenommen hat, ist nach Sprache und geistigem Wesen die Tochter der altgriechischen. — Sitzung am 10. December. Vorsitzender: Prof. Dr. Kirchhoff. Privatdozent Dr. Frech legt photographische Aufnahmen des Vesuvgipfels und des Volcano der liparischen Inselgruppe vor; letzterer läfst im Gegensatz zum Vesuv bei seinen Ausbrüchen keine Lava ausfliefsen und keine Erdbeben verspüren. — Privatdozent Dr. Schenck schildert die Diamantenfelder von Kimberley. Die ersten (seit 1867 bekannten) südafrikanischen Diamanten wurden im Schwemmboden des Oranjeflufses nahe seiner Vereinigung mit dem Vaalflufs gefunden, also an sekundärer Lagerstätte. Die Entdeckung der Diamanten im anstehenden Gestein in der Nachbarschaft folgte jedoch bald nach, führte zum zauberschnellen Erwachsen der Stadt Kimberley (mit jetzt etwa 20000 Bewohnern, von denen die Hälfte auf die Kaffern entfällt) und zur Annexion von West-Griqualand durch die Engländer. Der Wert der aus vier Minen in der Umgebung von Kimberley und seiner Tochterstadt Beaconsfield bisher gewonnenen Diamanten beläuft sich auf eine Milliarde Mk., der des durchschnittlichen Jahresertrags immer noch auf 50 Mill. Mk. Ganz ungleich den Vorkommnissen in Brasilien und Indien werden die Kimberley-Diamanten in einem serpentinartigen vulkanischen Gestein gefunden, welches kohlehaltige Schiefer gangartig durchsetzt (auch bruchstückweise einschliefst) und nach der Oberfläche hin sich trichterförmig erweitert. Die südafrikanischen Diamantenfunde geschahen gerade rechtzeitig, um den kapländischen Süden der Ostfeste nach dem Erschlufs des Suezkanals vor Verödung zu bewahren. Wenn einst die Diamantenausbeute und der Goldertrag des nachbarlichen Transvaal erschöpft sein wird, bleibt diesen Ländern, die sonst noch für Jahrhunderte wenig ersehnte Weideländereien geblieben wären, die Hauptsache: Menschenkraft und Verkehrsanschlufs an die Küste. Kimberley

beginnt schon jetzt Ausgangspunkt für die nordwärts ins Betschuanenland gehenden Handelszüge zu werden.

Geographische Gesellschaft zu Hamburg. Sitzung am 6. November 1890. Herr C. W. Rosset spricht über seinen zweijährigen Aufenthalt bei den Wilden Indochinas und Erlebnisse am oberen Mekong-Flusse. — Aufserordentliche Sitzung am 29. November 1890. Herr Dr. Fridtjof Nansen: Über seine Durchquerung Grönlands. — Sitzung am 4. December 1890. Herr Dr. H. Polakowsky: Über die heutige Lage der Staaten Mittelamerikas.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Sitzung vom 25. Oktober 1890. Prof. Ratzel eröffnete die Sitzungen des Winterhalbjahrs mit einem kurzen Berichte über die Thatsachen, welche den neuesten Fortschritt der geographischen Wissenschaft bezeichnen, und weist besonders hin auf die in Aussicht gestellten Untersuchungen zur Erforschung der arktischen und antarktischen Regionen. In seinem darauf folgenden Vortrage sprach Herr Dr. Weigand über die Herkunft, die Geschichte und Wanderungen, die Sprache und die gegenwärtigen Lebensverhältnisse und Einrichtungen der Walachen oder Zinzaren in der südwestlichen Türkei und Nordgriechenland und schilderte einzelne Vorkommnisse seiner Reise in diesen Gebieten. — Sitzung vom 15. November 1890. Vortrag des Herrn Dr. Fridtjof Nansen über die Ausführung und die Ergebnisse seiner Reise durch Grönland. — Sitzung vom 5. December 1890. Prof. Ratzel legte eine Anzahl von Seekarten für einzelne Punkte der afrikanischen Küste vor. Der Bibliothekar des Vereins, Herr Lehrer Hofmann, berichtete nach russischen Quellen von dem gegenwärtigen Stande der Forschungen über das Tschernosem, insofern dieselben die örtliche Verteilung, die chemischen Eigenschaften und die anzunehmende Entstehung dieser eigentümlichen Schwarzerde betreffen. — Sitzung vom 13. December 1890. Der Vortragende, Herr Privatdocent Dr. Hettner, schilderte nach seinen während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Peru und Bolivia unternommenen Reisen nach einander die Natur der Küstengebiete und der West- und Ostkordilleren, der Umgebungen des Titicaca, mehrere besonders interessante Thäler des Gebirges und die Lage von Arequipa und Cuzco.

Geographische Gesellschaft zu München. Sitzung vom 19. November 1890. Herr Prof. Dr. S. Günther sprach über Stanley's letzte Reise quer durch Afrika. In den einleitenden Worten betonte Redner die verschiedenartigen Beurteilungen, welche Stanley in der letzten Zeit erfahren hat; eine objektive Entscheidung zu treffen, ist bei den sich widersprechenden Berichten zur Zeit noch nicht möglich. Wohl aber lassen sich seit dem Erscheinen von Stanley's Reisewerk die wissenschaftlichen Ergebnisse überblicken, welche allerdings in mancher Hinsicht hinter den Erwartungen zurückbleiben. Redner schildert nun im ersten Teile seines Vortrages in grofsen Zügen den Verlauf von Stanley's Expedition, sowie die Schwierigkeiten und Gefahren, welche dieselbe, besonders beim Zuge durch den grofsen Urwald, zu bestehen hatte. Unaufgeklärt ist noch der Zusammenhang der Ereignisse seit dem Zusammentreffen mit Emin Pascha, deren Schilderung in Stanley's Werk der Wahrheit nicht völlig zu entsprechen scheint; ein abschliefsendes Urteil ist auch hierüber kaum möglich, ehe Emin sein Schweigen gebrochen hat. Möglicherweise bringt uns Casati's soeben in deutscher Sprache erscheinendes Werk hierüber nähere Aufschlüsse. Zur Be-

sprechung der wissenschaftlichen Ergebnisse übergehend, hob der Herr Vortragende zunächst hervor, dafs Stanley nach seinem eigenen Eingeständnis wissenschaftliche Forschung stets als Nebensache betrachtete, ja sogar eine gewisse Verachtung dafür hegte. Allerdings thut er sich viel auf seine astronomischen Ortsbestimmungen zu gute; ein fachmännischer Blick in sein Werk zeigt aber, dafs dieselben keineswegs unbedingtes Vertrauen verdienen, ja sogar hinter den mit viel einfacheren Hülfsmitteln gemachten Routenaufnahmen Barth's und Junker's an Zuverlässigkeit zurückstehen. Nach meteorologischen Mitteilungen sieht man sich vergeblich in Stanley's Werk um, ebenso nach brauchbaren geologischen Beobachtungen; die allgemeinen Spekulationen, welche die letzteren ersetzen sollen, sind wissenschaftlich ganz wertlos. Am bedeutendsten sind die Aufschlüsse über die hydrographischen Verhältnisse des Gebietes zwischen dem Kongo und den Nilquellseen, durch welche auch die alten arabischen Anschauungen über die Nilquellen in ein neues Licht gerückt werden. Von Wichtigkeit sind ferner die Nachrichten über das Schneegebirge Ruwenzori, dessen Höhe freilich nur ganz annähernd geschätzt ist, sowie die Mitteilungen über den grofsen Urwald; doch beruhen die Angaben über die Ausdehnung des letzteren zum Teil auf ganz willkürlichen Annahmen. Verhältnismäfsig gering ist die Ausbeute des Werkes für die Völkerkunde, für welche hauptsächlich die Beschreibung der Zwergvölker und ihrer Lebensweise wertvoll ist.

Eingänge für die Bibliothek.

(November)

Eingesandt wurden:

Bücher:

Baedeker, Karl, Handbuch für Reisende durch Deutschland und den Österreichischen Kaiserstaat. Koblenz 1842. 8. (v. Frau Sanitätsrat Schlemm.)

Behr, H. F. von, Kriegsbilder aus dem Araberaufstand in Deutsch-Ostafrika. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1891. 8. (v. Verleger.)

Benko, Jerolim Freiherr von, Das Datum auf den Philippinen. Wien 1890. 8. (v. Verfasser.)

Conwentz, H., Über die Verbreitung des Succinits, besonders in Schweden und Dänemark. (Sep.-Abdr. a. d. Schr. d. Naturf. Gesellsch. z. Danzig. N. F. Bd. VII. H. 3.) Danzig 1890. 8 (v. Verfasser.)

Cvijič, J., Der Flächeninhalt und die Mittelhöhe des Königreichs Serbien. (a. d. Ann. géol. de la péninsule balkanique.) o. J. 8. (v. Verfasser.)

Flegel, Eduard, Vom Niger - Benue. Briefe aus Afrika. Herausg. v. Karl Flegel. Leipzig, Wilh. Friedrich. o. J. 8. (v. Verleger.)

Haselmeyer, Joh. Evang., Über Ortsnamenkunde. Würzburg 1890. Kellner's Buchhandlung (E. Bauer). 8. (v. Verleger.)

Jephson, Mounteney und H. M. **Stanley**, Emin Pascha und die Meuterei in Äquatoria. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1890. 8. (v. Verleger.)

Junker, Wilh, Dr., Reisen in Afrika 1875 - 1886. Nach seinen Tagebüchern unter Mitwirkung von Richard Buchta herausgegeben von dem Reisenden. 2 Bde. Wien, Eduard Hölzel. 1889.

Kiepert, Heinrich und **Koldewey**, Robert, Itinerare auf der Insel Lesbos. Hierzu 2 Karten 1) Insel Lesbos. Mafsstab 1 : 120 000. 2) Vegetationsverhältnisse u. Bodenbau der Insel Lesbos. Mafsstab 1 : 210 000. (Sonderabdruck a. Koldewey's Lesbos). Berlin, Dietr. Reimer, 1890. 8. (v. Verleger.)

Kleist, Hugo, Bilder aus Japan. Schilderung des japanischen Volkslebens. Leipzig, W. Friedrich. o. J. 8. (v. Verleger.)

Meyer, Hans, Ostafrikanische Gletscherfahrten. Forschungsreisen im Kilimandscharo-Gebiet. Leipzig 1890. 8. (v. Verfasser.)

Middendorf, E. W., Ollanta, ein Drama in der Keshua-Sprache. Übersetzt u. mit Anmerkungen versehen, nebst einer Einleitung über die religiösen und staatlichen Einrichtungen der Inkas. Leipzig, Brockhaus, 1890. 8. (v. Verleger.)

Ochsenius, Carl, Über das Alter einiger Teile der (südamerikanischen) Anden. III. (Schlufs.) (a. d. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch. 1890.) 8. (v. Verfasser.)

Pržewalskij, Historia naturalis itinerum N. M. Przewalskii per Asiam Centralem. Augustissimis auspiciis sumptibusque ab Societate Imperiali Geographica Rossica edita. Pars Botanica. Elabor. C. J. Maximowicz. Vol. I fasc. 1. Petropoli 1889. Vol. II fasc. 1. Petropoli 1889. Fol. (v. d. Kais. Russ. Geogr. Gesellsch.)

Reichard, Paul, Dr. Emin Pascha, ein Vorkämpfer der Kultur im Innern Afrikas. Leipzig 1891. 8. (v. Verfasser.)

Sagorski, Ernst u. **Schneider**, Gustav, Flora der Centralkarpathen mit specieller Berücksichtigung der in der Hohen Tatra vorkommenden Phanerogamen und Gefäfs-Cryptogamen. I. Hälfte: Flora der Hohen Tatra nach Standorten. Leipzig, E. Kummer, 1890. 8. (v. Verleger.)

Zedler's Grofses Universal-Lexikon aller Wissenschaften und Künste, welche bifshero durch menschlichen Verstand und Witz erfunden worden etc. Bd. I—LXIV Halle u. Leipzig 1732—50 dazu Supplem. Bd. I—IV Halle u. Leipzig 1751—54. Fol. (v. Herrn Prof. Frhr. von Richthofen.)

Beobachtungen, Deutsche überseeische meteorolog. — gesammelt u. herausgeg. v. d. Deutschen Seewarte. Heft I, II, III. Hamburg 1890. 8. (v. d. Seewarte.)

Boletín del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya. Tomo I, Núm 1. Mexico 1890. 4. (im Austausch.)

Fortsetzung des Allgemeinen Historischen Lexici. Bd. I u. II. Leipzig 1740. Fol. (v. Herrn Prof. Frhr. v. Richthofen.)

Die Ausstellung der Geographischen Gesellschaft. Bremen, Juni 1890. 8. (v. d. Gesellschaft.)

Die freie Hansestadt Bremen und ihre Umgebungen. Festgabe, den Teilnehmern an der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte gewidmet vom ärztl. Vereine, Naturwissensch. V. u. d. Geogr. Gesellsch. Bremen 1890. 8. (v. d. Geogr. Gesellsch. Bremen.)

Paris à vol d'oiseau. (Darin auch noch andere Schriften nichtgeogr. Inhalts.) Paris 1845. 8. (v. Frau Sanitätsrat Schlemm.)

Protocoles et Acte général de la Conférence de Berlin 1884—85. o. J. 4. (v. Herrn Dr. Frh. v. Danckelmann.)

Sociedade de Geographia de Lisboa. Catalogos e indices as publicaçiões por Luciano Cordeiro. Lisboa 1889. 8. (Austausch.)

Sociedade de Geographia de Lisboa. Indices e catalogos a bibliotheca por A. C. Borges de Fegueiredo. I. Obras impressas. Lisboa 1890. 8. (Austausch.)

Karten:

Kiepert, Richard, Neue Spezialkarte der Deutschen und Britischen Schutzgebiete und Interessensphären in Äquatorial-Ostafrika nach den Vereinbarungen vom Juni 1890. Mafsstab 1 : 3 000 000. Westl. Blatt. Berlin, Dietr. Reimer, 1890. (v. Verleger.)

Costa oriental d'Africa. Provincia de Moçambique. 1) Plano hydrogr. da Bahia do Mocambo in 1 : 40 000. 2) Pl. hydr. da Bahia e porte do rio Chinde in 1 : 20 000. Commissão de Cartographia 1890. (v. Ministerio da Marinha e Ultramar.)

Den norske Grönlands-ekspeditions rute samt tversnit af tandet og inlandsisen efter denne linje. Udarb. af. Prof. H. Mohn efter ekspeditionens observationer. (v. Herrn Dr. Nansen.)

Det sydlige Grönland med den norske Grönlands-ekspeditions rute (1888). Kysten tegnet under Kaptein G. Holms tilsyn ofter de nyeste danske kilder. (v. Herrn Dr. Nansen.)

Angekauft wurden:

Bücher:

Pyrard, The voyage of François Pyrard of Laval to the East Indies, the Maldives, the Moluccas and Brazil. Transl. into Engl. from the third french ed. of 1619... by Albert Gray, assisted by H. C. P. Bell. (Haklugt Society.) Vol. II part. II. London 1890. 8.

Trivier, E., Mon voyage au continent noir. La „Gironde" en Afrique. Paris et Bordeaux 1890. 8.

Berichtigung.

Auf Seite 471 Zeile 21 von unten lies „Dr. W. Schaper" statt „Dr. W. Schrader".

Abgeschlossen am 21. December 1890.

Für die Redaktion verantwortlich: Der Generalsekretär der Gesellschaft
Hauptm. a. D. G. Kollm.
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von W. Pormetter in Berlin.

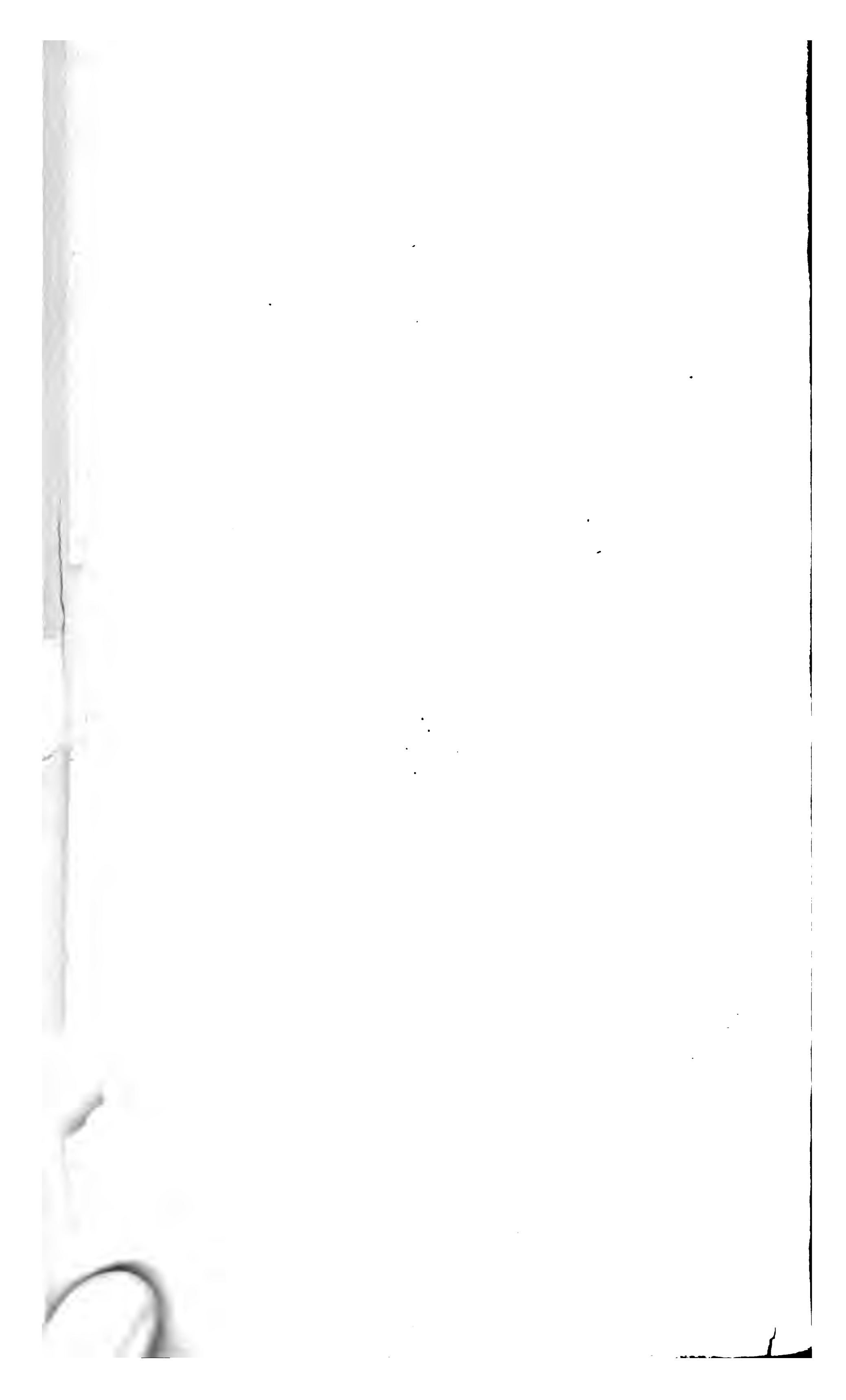




Aufgenommen von Dr. Oskar Simony, 22. August 1888.

Ostansicht des Gipfelkegels des Pico de Teyde (3711 m) von der Fläche der Rambleta (3572 m).


THE ASTOR LIBRARY
NY





Aufgenommen von Dr. Oskar Simony, 24. August 1888.

Ansicht des Pico viejo (3120 m) und seiner Caldera von einem nächst dem nordwestlichen Rande des Teyde-Kraters gelegenen Punkte.


THE ASTOR LIBRARY
NY

des Vol



Aufgenommen von Dr. Oskar Simony, 3. September 1889.

Ansicht des Volcano de Fuencaliente (660 m) und der Montaña de la Tabla von der Ladera de [illegible]









Mbam

5

Guatare

Nachtigal Fälle

4

Jeundo Station

Makung

ma

Angun

Alum

3

M'Kul

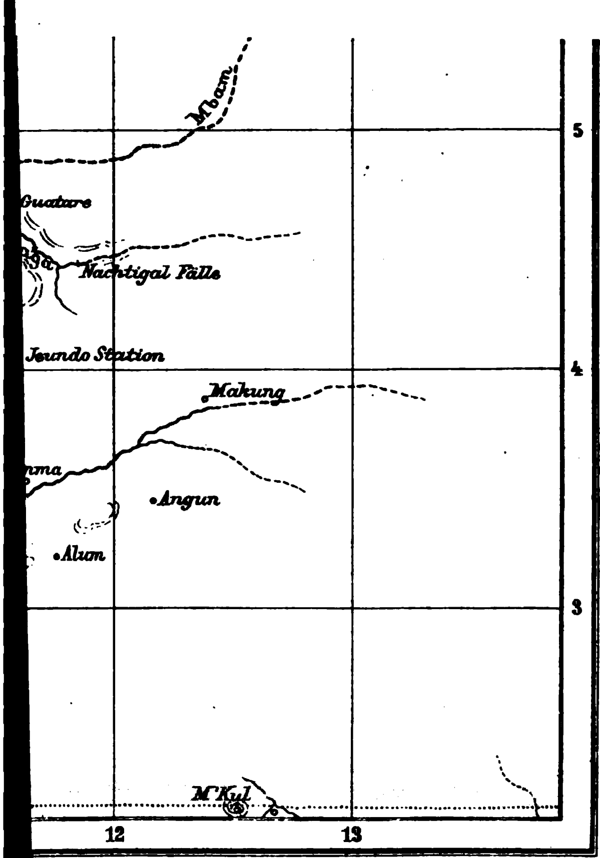
12

13

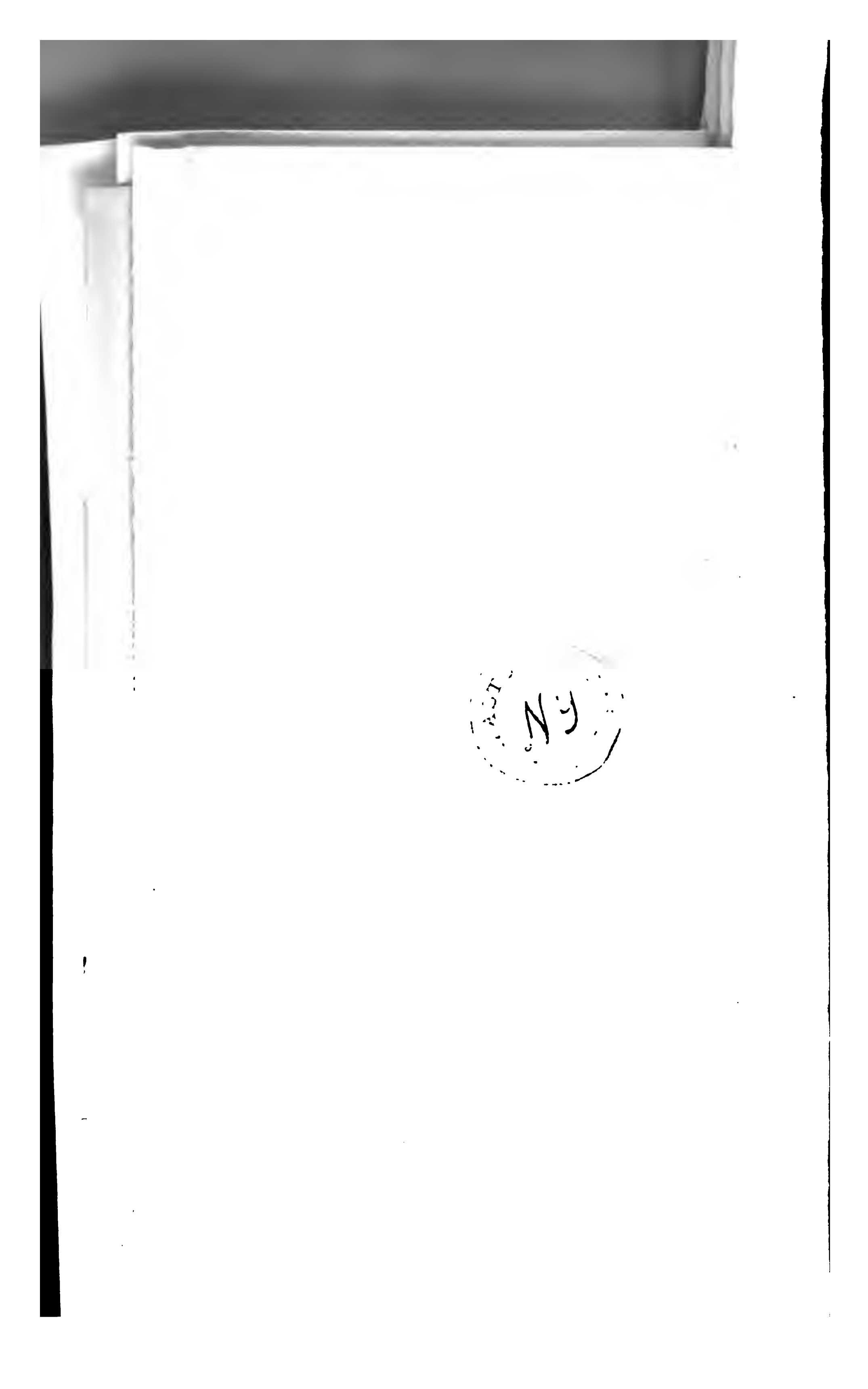
Photolithogr. d. geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller Berlin S.







Photolithogr. d. geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller Berlin S.





HS

J.C.

